

- 1 Legislația muncii**
- 2 Elemente de bază de securitatea muncii**
- 3 Substanțe/Materiale periculoase**
- 4 Etichetarea**
- 5 Electricitatea**
- 6 Pericolele de incendiu și explozie**
- 7 Lucrul în spații închise**
- 8 Cerințele locului de muncă**
- 9 Echipamente și instalații de ridicat**
- 10 Lucrul la înălțime**
- 11 Unelte manuale**
- 12 Mașini-unelte**
- 13 Echipamentul personal de protecție**

Răspunsuri la testele grilă

Lista de abrevieri

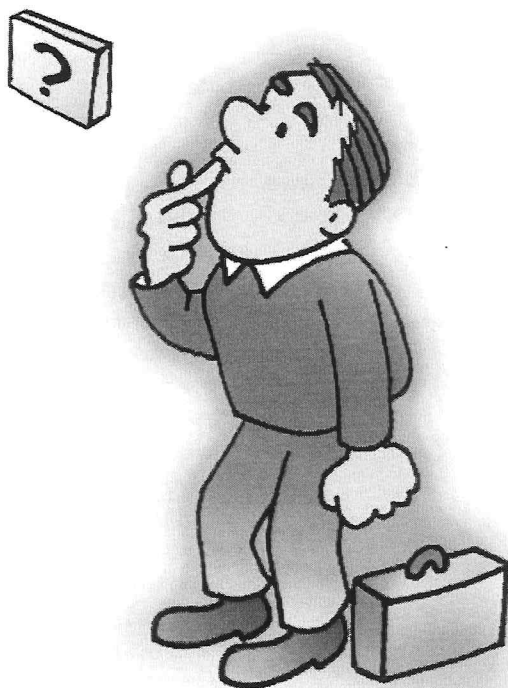
Anexe

Sumar

Capitolul 1

Legislația muncii

- 1.1 Introducere în legislația muncii
- 1.2 Drepturi și responsabilități
- 1.3 Supervizarea și Inspekția Muncii
- 1.4 Serviciul de Sănătate și Securitate



1 Legislația condițiilor de muncă

1.1 Introducere în legislația condițiilor de muncă

Legislația muncii actuală cuprinde prevederi generale în domeniul Securității Sănătății și Asigurării condițiilor optime în legătură cu procesul muncii. Aceste principii de bază sunt aplicate în toate organizațiile din Olanda. Legislația muncii este alcătuită din așa numitele prevederi obiectiv. Prin aceasta, sunt stabilite principiile generale, iar guvernul, prin instituțiile abilitate, responsabilizează atât angajatorii cât și salariații în aplicarea politicii privind sănătatea și securitatea muncii în cadrul companiei.

Decizia privind sănătatea și Securitatea Muncii oferă explicații privind dispozițiile guvernamentale, care sunt completate cu norme privind modul de aplicare și respectare a acestor directive.

Ramurile sectorului muncii și organizațiile sindicale lucrează în continuare la elaborarea catalogului privind Sănătatea și Securitatea Muncii. Un astfel de catalog descrie modalitățile diferite prin care angajatorii pot aduce la îndeplinire prevederile obiectiv prevăzute de stat. De exemplu: descrierea competențelor și metodelor, punerea în practică adecvată, normele și manualele practice. Răspunderea elaborării și aducerii la cunoștință a prevederilor catalogelor Sănătății și Securității Muncii revine angajatorilor și salariaților (sau organizațiilor sindicale, de exemplu în cadrul un sector anume).

Comentariu

Odată cu apariția Legii Van Houten, care stabilește vârsta minimă de muncă a copiilor (1874) și mai târziu a Codul Muncii (1889) s-a dat primul impuls important în domeniul reglementării termenilor condițiilor de muncă și protecției muncii.

De-a lungul anilor, această legislație a fost amendată și completată, printre altele, cu Legea Siguranței (1895), care a fost introdusă pentru a reglementa, printre altele, siguranța și igiena la locul de muncă.

De fapt au fost stabilite mai multe hotărâri cu privire la securitate, precum:

- Reglementările pentru Securitate pentru întreprinderi și ateliere
- Reglementările pentru Securitatea Electro-tehnică

Un alt act normativ important este Legea privind organizarea timpului de Lucru care reglementează programul normal de lucru și odihnă.

În anul 1980 Legea Securității Muncii a fost înlocuită cu Legea

Securității și Sănătății în Muncă. În 1994, Legea Securității și Sănătății în Muncă a fost revizuită în întregime și completată cu reglementările europene.

În anul 2006, Legea Securității și Sănătății în Muncă a fost armonizată din nou cu reglementările europene și elaborată ca lege cu prevederi obiectiv exclusive. Acesta este nivelul protecției pe care companiile trebuie să o asigure salariaților, astfel încât aceștia să poată lucra în condiții de securitate și sănătate. Aceste prevederi obiectiv sunt descrise pe cât de concret posibil în Legea Securității și Sănătății în Muncă, în Decizia privind Securitatea și Sănătatea Muncii și în Regulamentul privind Securitatea și Sănătatea Muncii. De exemplu, luarea de măsuri dacă există pericolul căderii de la o înălțime de 2,5 m sau mai mare sau reglementarea care prevede că nivelul zgomotului la locul de muncă nu poate fi mai mare de 85 decibeli.

Prin aceasta, atât angajatorii cât și salariații își asuma o răspundere mai mare în cadrul politicii privind sănătatea și securitatea muncii în cadrul companiei. Ei trebuie să stabilească în continuare modalitatea de aducere la îndeplinire a acestor prevederi obiectiv. Angajatorul consultă sindicatul sau reprezentanții salariaților în vederea stabilirii politicii privind condițiile de muncă din cadrul companiei. În general, angajatorii și angajații redactează așa-numitele cataloage pentru securitatea și sănătatea muncii. Într-un catalog pentru sănătatea și securitatea muncii sunt descrise diverse soluții găsite de angajatori și angajați pentru a îndeplini prevederile obiectiv stabilite de autorități. De exemplu: prezentarea tehnicilor și metodelor, a bunelor practici, norme și manuale practice. Responsabilitatea pentru cataloagele pentru sănătatea și securitatea muncii revine în totalitate angajatorilor și angajaților (sau organizațiilor patronale și sindicale dintr-un anumit sector de activitate). Din momentul în care angajatorii și angajații au alcătuit un catalog testat cu rezultate pozitive într-un anumit sector, se abrogă toate regulamentele de politică a securității și sănătății muncii. La 3 ani după intrarea în vigoare a propunerii de lege se abrogă toate regulamentele anterioare. Autoritățile pornesc de la premisa că angajatorii și angajații sunt capabili să alcătuiască un catalog pentru securitatea și sănătatea muncii. De aceea cataloagele nu sunt testate mai în detaliu. Se verifică însă dacă realizarea s-a desfășurat bine și catalogul este adecvat. Pe scurt, se verifică următoarele:

Bine-stabilite datorită Legii Securității și Sănătății Muncii:

Reglementările au devenit puncte de plecare prin:

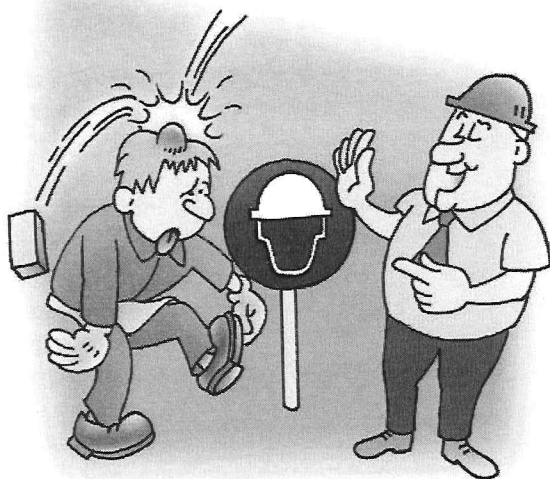
- ✓ acceptarea responsabilității unitare de către angajator și angajați
- ✓ cooperarea și înțelegerea dintre:
 - angajator și angajat (departament)
 - angajator și C/RC* (central)
- ✓ suportul experților prin, de exemplu:
 - Departamentul Muncii
 - medic
 - organizație pentru suport profesional
- ✓ îmbunătățire continuă a mediului de lucru

*C = Consiliu

RC = Reprezentant conducere

Pe constructor îl preocupă nu atât salariul cât siguranța ...

- Se menționează căruia domeniu (ramură/ grup de întreprinderi) se adresează catalogul?
 - Autorii îi reprezintă pe angajatorii și pe angajații din acest domeniu?
 - Catalogul este accesibil și cunoscut angajatorilor și angajaților?
 - Dacă urmăm exemplul acestui catalog, se respectă prevederile obiectiv?
- Acest punct se testează cu așa-numitul quickscan; catalogul este inteligibil, logic și nu este în contradicție cu legea?
- Cataloagele care rezistă acestui test formează un cadru referențial de consolidare de către Inspekția muncii, după ce au fost incluse într-o regulament politic.



Pe constructor îl preocupă nu atât salariul, cât siguranța...

Diverși constructori au participat la o grevă în Kop van Zuid în Rotterdam. Aceștia au crezut pe bună dreptate că acțiunile lor erau justificate deoarece doreau să îmbunătățească condițiile de lucru.

„Anul trecut am fost martor la prăbușirea unei schele...care a dus la cinci morți!” a spus o persoană. Acesta și multe alte incidente au încurajat sindicatele să ceară condiții de lucru mai bune și măsuri sporite de securitate pe șantierele de construcții, precum și o creștere salarială rezonabilă. Angajatorii au găsit că cererile erau prea specifice; au oferit o creștere salarială și au fost pregătiți pentru a începe negocierile cu privire la înghețarea perioadei de întârzieri și a Politicii pentru Personalul în vârstă. Creșterea salarială a satisfăcut majoritatea constructorilor. Unul dintre ei a spus: „Compensațiile pot fi îmbunătățite mereu, dar trebuie să se acorde atenția cuvenită naturii încărcării muncii care generează de multe ori greșeli, care la rândul lor, atrag multe pericole asociate”. „Dorința de a lupta pentru condiții de muncă mai bune este foarte vizibilă în rândul muncitorilor și sindicatelor, care au anunțat de asemenea instigarea de acțiuni și în alte zone.

Mulțumită Legii Securității și Sănătății Muncii:

- ✓ sarcinile și competențele angajaților au fost împărțite între ei; nu va mai exista transferarea responsabilității, ci tocmai atribuirea ei
 - ✓ riscuri scăzute pentru siguranță, sănătate și bunăstare
 - ✓ cât mai puțină muncă repetitivă (ciclu scurt) sau muncă anostă
 - ✓ mai multă muncă de precizie
- mulțumită catalogului pentru sănătatea și securitatea muncii

1 Condiții de muncă

1.2 Drepturi și Responsabilități

Fiecare lege atrage după sine îndatoriri și responsabilități. Legea pentru Securitate și Sănătate în Muncă stipulează diverse responsabilități și pentru angajator și pentru angajat în termeni generali. Explicații mai detaliate ale acestor reglementări pot fi obținute din documentele AI.

În plus față de obligațiile diverse ale angajatorului, acesta poate de asemenea apela la „Clauza de nepărtinire” și angajatul își menține dreptul de a întrerupe munca.

Comentariu

O cerință fundamentală a Politicii Muncii este că angajatorul trebuie să elaboreze un **Inventar și Evaluare a Riscurilor (IER)**. În acest raport se oferă o descriere sumară a tuturor riscurilor și pericolelor cu privire la muncă. În **Planul de Abordare** următor se oferă o explicație grafică a diverselor propuneri de îmbunătățire. Acestea vor fi evaluate în raportul anual, după deliberarea cu C/RC.

Mai mult, angajatorul trebuie să aibă o administrare globală pentru a reduce și controla absenteismul și bolile profesionale.

În zona bunăstării, angajatorul ar trebui să elaboreze o politică pentru prevenirea și controlul intimidării, agresiunii și violenței sexuale.

Mai important, angajatorul ar trebui să organizeze ședințe informative cu intenția de a **lămurii și educa**.

Angajatul este obligat să participe la aceste evenimente. Este responsabilitatea angajatorului să asigure **metode sigure de lucru**. El este de asemenea obligat să combată pericolele pentru siguranță și sănătate la sursă. Angajatul trebuie să adere la toate măsurile de securitate și să poarte toate mijloacele de protecție disponibile pentru a se proteja împotriva leziunilor persoanei sale. Angajatul are obligația de asemenea să utilizeze în mod corect toate instalațiile și echipamentele. Mai mult, angajatorul poate apela la clauza imparțialității în cazul în care măsurile luate nu pot fi implementate în condițiile date. Angajatul are dreptul la întreruperea muncii dacă pericolul este iminent și responsabilul cu Sănătatea și securitatea nu poate acționa în acel moment. Această situație trebuie raportată imediat șefului ierarhic. Inspekția Muncii va fi de asemenea informată.

Responsabilitățile angajatorului:

- ✓ Aplicarea Politicii Muncii și a Absenței
- ✓ Intocmește Inventarul și Evaluarea Riscurilor
- ✓ Ședințe de informare pentru edificare și educare
- ✓ Garantează metode sigure de muncă și condiții de muncă satisfăcătoare
- ✓ Disponibilitatea EPP-urilor
- ✓ Deliberarea cu angajații (C/RC, printre alții)
- ✓ Intrarea într-un serviciu ocupațional certificat pentru sănătate și securitate sau încheierea unui contract cu un medic

Angajatorul poate apela la Clauza Rezonabilității

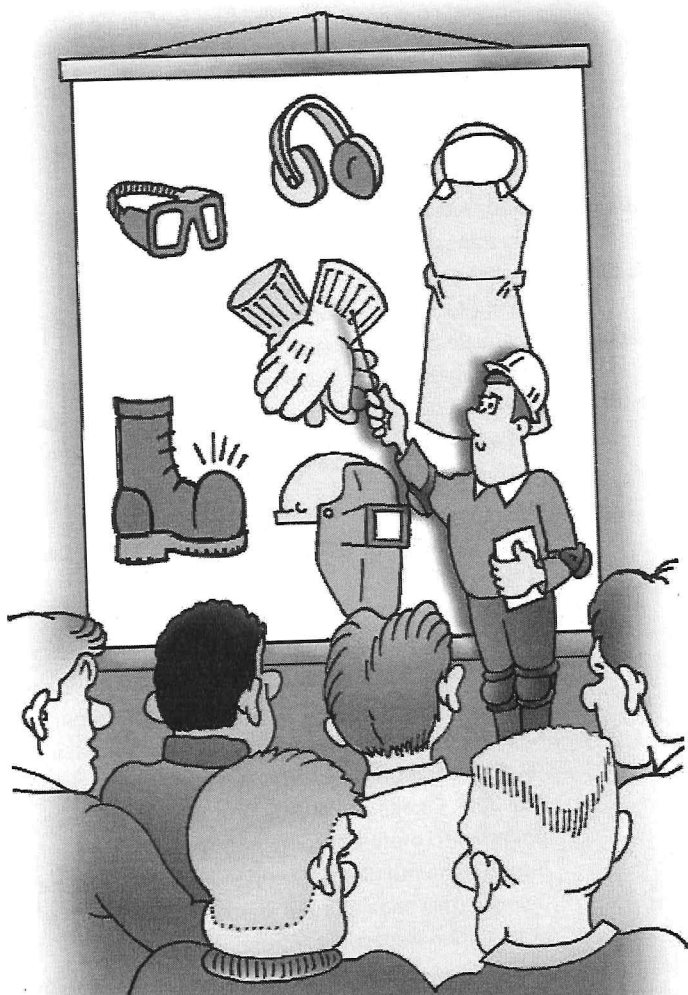
Angajatorul responsabil pentru RSI



Din ziar:

Angajatorul responsabil pentru RSI

Judecătorul cantonal consideră compania responsabilă pentru leziunea tip RSI a unuia dintre angajați. Omul de 39 ani a fost declarat inapt pentru muncă după ce a efectuat o muncă repetitivă timp de ani de zile în condiții foarte proaste. Este pentru prima dată în Olanda când o firmă trebuie să dea socoteală pentru RSI. RSI este o boală profesională de care, conform estimărilor Consiliului Sănătății, este afectată 20-40% din forța de muncă. Oamenii care sunt mai ales vulnerabili la această boală sunt cei care lucrează în fața unui ecran și muncitorii la banda transportoare.



Responsabilitățile angajatului:

- ✓ să se informeze și educe
- ✓ să folosească corect EPP și să-l întrețină în mod corespunzător
- ✓ să introducă și să aplice măsurile de securitate
- ✓ să raporteze pericolele iminente
- ✓ să raporteze accidente de muncă

Angajatul poate apela la dreptul de întrerupere a muncii dacă:

- ✓ există un pericol iminent și serios iar Inspekția Muncii nu se poate prezenta în timp util. Pericolul va fi raportat direct conducătorului locului de muncă.

1 Condiții de muncă

1.3 Supervizarea și Inspecția muncii

Ca și cu fiecare lege, verificarea și controlul trebuie efectuate, și în acest caz, instituția competentă este Inspecția Muncii. Inspectorii de muncă au autoritatea de a-și îndeplini obligațiile la orice loc de muncă. Cataloagele privind sănătatea și securitatea muncii și broșurile pe ramura de activitate ale Inspecției Muncii reprezintă un punct de pornire în efectuarea controalelor. Inspecția Muncii verifică de asemenea respectarea Legii privind timpul de lucru.

Comentarii

Inspecția Muncii poate investiga, în caz de accident, dar efectuează și verificări aleatorii, de exemplu ca rezultat al încălcărilor într-o ramură anume.

Ei pot efectua teste și măsurători, pot lua materiale și echipamente pentru investigații, pot face fotografii și desene, și pot cere informații de la colegii prezenți

În funcție de constatări, Inspecția muncii poate decide:

- să dea un avertisment;
- să impună o respectare mai strictă;
- oprirea lucrului
- să dea o amendă;
- să întocmească proces verbal.

În acest ultim caz, licențele sunt revocate până la avizul reluării muncii.

De la 1 noiembrie 1999 Inspecția Muncii poate aplica și amenzi.

În acest fel intervenția devine mult mai eficientă, fără implicarea judecătorilor și avocaților.

Chestiunile penale, cum ar fi soluționarea unui accident grav rămân în competența tribunalului. Aceasta procedura implica deseori perioade mai lungi de timp.

Un accident serios sau mortal trebuie raportat imediat de către angajator prin telefon sau fax. Mai târziu un formular de raportare poate fi completat și trimis.

Rolul cataloagelor pentru sănătatea și securitatea muncii

Inspecția muncii verifică dacă întreprinderile respectă reglementările legale. Din momentul în care se scoate un catalog testat pentru sănătatea și securitatea muncii, acesta devine un punct de pornire pentru Inspecția muncii. Angajatorii care contribuie la editarea unui catalog pot conta pe un tratament flexibil din partea Inspecției muncii. În sectoarele cu risc ridicat, unde lipsește un catalog pentru sănătatea și securitatea muncii, Inspecția muncii va veni mai des în control. Într-un catalog pentru sănătatea și securitatea muncii sunt prezentate diverse moduri în care angajatorii pot îndeplini prevederile obiectiv stabilite de autorități. De exemplu: prezentarea tehnicilor și metodelor, a bunelor practici, norme și manuale practice. Responsabilitatea pentru cataloagele pentru sănătatea și securitatea muncii revine în totalitate angajatorilor și angajaților (sau organizațiilor patronale și sindicale dintr-un anumit sector de activitate).

Rolul broșurilor pe ramuri de activitate, editate de Inspecția muncii

Inspecția muncii elaborează o serie extinsă de așa-numite „broșuri pe ramuri de activitate”. Aceste broșuri pe ramuri de activitate sunt mijloace de informare care sunt distribuite tuturor firmelor dintr-o anumită ramură de activitate. Până acum a fost oferit primul set de patru broșuri pentru respectivele ramuri de activitate. Cu ajutorul acestor broșuri, angajatorii se pot pregăti corespunzător pentru un control al Inspecției muncii. Broșurile cuprind informații legate de obligațiile angajatorului, despre modul în care se desfășoară o inspecție la întreprindere, precum și expuneri ale celor mai importante riscuri de sănătate și siguranță din respectiva ramură de activitate. Astfel, modul în care acționează autoritățile devine clar și previzibil.

Când un accident (grav) are loc, Inspecția Muncii poate decide

- ✓ efectuarea unei investigații
- ✓ luarea de fotografii și elaborarea de schițe
- ✓ efectuarea de calcule
- ✓ colectarea de materiale / obiecte pentru inspecție
- ✓ colectarea de probe
- ✓ colectarea de informații de la angajator și angajați



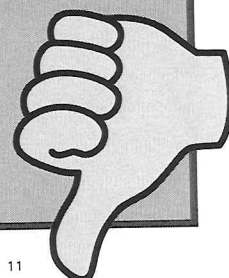
Din ziar:

O ploaie de amenzi...

Angajatorii și angajații care nu respectă prevederile Legii securității și sănătății în muncă riscă să fie amendați. Inspekția Muncii are autoritatea de a prinde contravenienții. Cuantumul amenzii depinde de natura contravenției, numărul de angajați care au fost expuși și numărul total de încălcări din cadrul companiei. Amenda pe fiecare contravenție care poate fi acordată este între 100 și 10.000 Euro. Atunci când există mai mult de o contravenție, amenda maximă poate ajunge la 50.000 euro. Angajatul va primi o amendă de aproximativ 200 Euro. Atunci când contravenția a avut loc într-o zonă unde lucrul este efectuat la o înălțime > 2,50 m fără protecție împotriva căderii de exemplu, Inspekția Muncii poate da o amendă pe loc. Inspectorii vor ordona încetarea lucrului specific activității până când situația periculoasă va fi înlăturată. Dacă abaterea nu a dus la un pericol imediat, prima măsură luată va fi aplicarea unui avertisment. Dacă, în urma unei inspecții, reiese că abaterea nu a fost rezolvată spre satisfacția lor, se va aplica o amendă.

Dacă se constata abateri legate de sănătatea și securitatea muncii Inspekția Muncii poate:

- X da un avertisment
- X să ceară o respectare mai strictă
- X să ordone încetarea lucrului (ceea ce implică anularea autorizațiilor de lucru)
- X întocmi un proces verbal de constatare a contravenției
- X aplica o amendă atât angajatorului cât și angajatului



1 Condiții de lucru

1.4 Suportul specialiștilor

Pentru a asista angajatorii și angajații în aplicarea unei Politici sănătoase a Condițiilor de Lucru, următoarele opțiuni legale sunt disponibile:

- Compania trebuie să fie membră a unui serviciu ocupațional intern sau extern certificat pentru sănătate și securitate
- Compania semnează un contract cu un centru de medicina muncii.

Colaborarea cu serviciul ocupațional sau centrul de medicina muncii este obligatorie pentru:

- îndrumarea angajaților bolnavi;
- implementarea controlului periodic pentru sănătatea muncii și bunăstării;
- controale medicale dacă sunt cerute pentru o funcție sau activitate specifică;
- verificarea condițiilor de muncă

Companiile trebuie să aibă expertiză proprie cu privire la Regulile și Regulamentele Condițiilor de lucru. Acestea au un rol consultativ și asigură asistența și îndrumarea cu privire la securitate, sănătate și bunăstare.

Comentariu

Serviciul ocupațional pentru sănătate și securitate sau expertul sfătuiește angajatorul sau angajații. Ei pot oferi companiei informații prețioase cu privire la problemele din zona securității, sănătății și bunăstării. În principiu, Inventarierea și Evaluarea Riscurilor (IER) trebuie să fie inițiată de către compania însăși, cu asistența unui angajat cunosător. Această persoană este cunoscută drept Expertul în Prevenire. E de preferință ca IER să fie efectuată de către un Expert în Condiții Interne de Lucru.

Dacă acest lucru nu este posibil, trebuie folosită asistența unui expert extern.

IER nu va fi completă fără aprobarea lor. Ei pot efectua inventarieri, cu privire la aspecte de SSM precum zgomotul, climatul, sarcina fizică la locul de muncă.

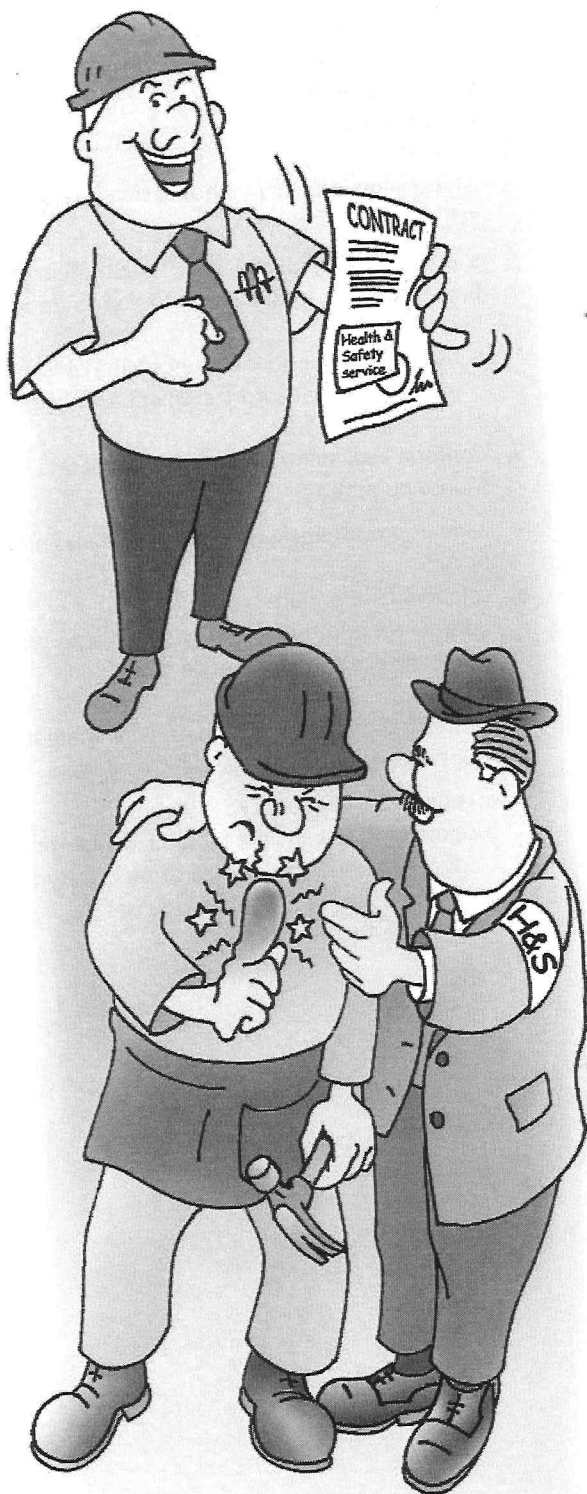
Îndrumarea angajaților bolnavi este una din funcțiile primare ale serviciului ocupațional pentru sănătate și securitate și a medicului companiei. Mai mult, angajatorul va implica serviciului ocupațional pentru sănătate și securitate sau medicului de medicina muncii în efectuarea controlului medical periodic iar angajații pot utiliza programările regulate atunci când au întrebări despre sănătate referitoare la munca lor sau alte aspecte.

Controalele medicale specifice pot fi efectuate de exemplu pentru macaragii, pentru persoanele care lucrează cu protecție respiratorie independentă sau cu materiale periculoase. În cazul bolilor profesionale stabilite, serviciului ocupațional pentru sănătate și securitate sau medicului de medicina muncii trebuie să raporteze acest lucru Centrului Olandez pentru Boli Ocupaționale.

Angajatorul va fi de asemenea informat fără a se menționa nume.

Serviciul ocupațional pentru sănătate și securitate / Departamentul de Muncă sau Reprezentantul pentru Muncă asistă la:

- ✓ inițierea IER
- ✓ investigarea climatului, zgomotului și încărcăturii fizice, substanțelor periculoase și echipamentului de lucru
- ✓ inventarierea și evaluarea riscurilor (IER) și la elaborarea planului de acțiune



Din ziar

IRE

Secretarul de Stat pentru Ministerul Muncii si Securității sociale nu are nimic de spus în legătură cu desființarea controlului obișnuit de reintegrare după un an de boală. Totuși, acesta intenționează să rezolve maniera casuală în care aceste controale sunt efectuate. Acesta crede cu putere în proiectul de lege „îmbunătățirea sistemului de monitorizare” unde punctul de plecare al controalelor este un an. Numai angajații care se recuperează după boală și care sunt aproape gata să reînceapă munca vor putea cere o amânare a controlului. Controlul obligatoriu inițial va rămâne totuși neschimbat. Aceste obligații se aplică numai angajaților care lucrează pe șantierele de construcții în mod regulat, acolo unde trebuie să efectueze munci fizice deosebit de grele. Legea interzice examinarea inițială a altor membri ai personalului, de ex. angajații din birou.

Serviciul ocupațional pentru sănătate și securitate / medicul companiei trebuie să acorde asistență de asemenea și în aceste chestiuni:

- ✓ suportul angajaților bolnavi
- ✓ efectuarea controlului medical periodic
- ✓ examinări specifice de admitere la muncă

Capitolul 1 Teste grilă

1. Unicul scop al Legii pentru Securitate și Sănătate în Muncă este:
 - a. promovarea condițiilor de muncă pentru angajați;
 - b. menținerea unui nivel de producție ridicat în companie;
 - c. scurtarea orelor de lucru.
2. Fiindcă Legea pentru Securitate și Sănătate în Muncă este o lege generală, există reguli/ regulamente suplimentare. Acestea pot fi găsite în:
 - a. Codul de Legi pentru Legislația Penală ;
 - b. Codul de Legi pentru Legislația Mediului;
 - c. Decretul pentru Condițiile de Muncă.
3. Conform Legii pentru Securitate și Sănătate în Muncă, angajatul este obligat să:
 - a. folosească mașinile și echipamentul conform instrucțiunilor;
 - b. puna la dispoziția colegilor mijloace de protecția personală;
 - c. informeze și să educe.
4. Cine este responsabil pentru securitate în companie?
 - a. Serviciul Ocupațional pentru Sănătate și Securitate și Inspekția Muncii
 - b. Inspekția Muncii și angajatorul;
 - c. Angajatorul și angajatul.
5. Legea pentru Securitate și Sănătate în Muncă obligă angajatorul să:
 - a. combată pericolele pentru securitate și sănătate ale angajaților de la sursă;
 - b. ofere oportunități pentru a informa și educa angajații cu privire la problemele de muncă;
 - c. a și b sunt corecte.
6. Inspekția Muncii supraveghează aplicarea Legii pentru Securitate și Sănătate în Muncă. Inspekția Muncii este autorizată de asemenea să:
 - a. dea un avertisment Serviciul Ocupațional pentru Sănătate și Securitate ;
 - b. să dea o amendă sau să întocmească un proces verbal;
 - c. să monitorizeze munca și rapoartele săptămânale.
7. Inventarierea și Evaluarea Riscului (IER) trebuie să fie controlată și aprobată de:
 - a. un Serviciu Ocupațional pentru Sănătate și Securitate certificat;
 - b. Inspekția Muncii
 - c. Sindicate.
8. Atunci când Inspekția Muncii decide încetarea unei activități specifice:
 - a. puteți continua lucrul, dacă nu sunteți implicat;
 - b. trebuie să vă opriți din muncă și să vă întoarceți la companie;
 - c. trebuie să vă opriți din muncă până când Inspekția Muncii autorizează reluarea lucrului.
9. Conform Legii pentru Securitate și Sănătate în Muncă nu puteți :
 - a. deteriora sistemele de protecție ale mașinilor de lucru ;
 - b. colabora la informare și instruire ;
 - c. informa conducătorul locului de muncă cu privire la pericolele existente la locul de muncă;
10. Conform Legii pentru Securitate și Sănătate în Muncă angajatorul și angajatul trebuie să:
 - a. coopereze și negocieze;
 - b. se monitorizeze reciproc și să se informeze despre tot ceea ce nu funcționează corespunzător;
 - c. să își întocmească fiecare propriul set de regulamente de securitate.

Capitolul 2

Elemente de bază ale securității muncii

- 2.1 Riscuri
- 2.2 Controlul accidentelor
- 2.3 Prevenirea
- 2.4 Raportarea accidentelor



2 Elemente de bază ale securității muncii

2.1 Riscurile

Riscurile vor exista peste tot. Nu numai la muncă, dar și în trafic sau acasă, în timpul liber și atunci când participăm la activități recreative.

Cea mai bună cale de management al riscului este de a fi conștienți de pericolele implicite și cum să le îndepărtăm și să le rezolvăm. Pentru acest motiv fiecare companie ar trebui să realizeze o Inventariere și Evaluare a Riscului (IER).

Securitatea reprezintă a face riscurile controlabile. Securitatea poate deci fi definită:

Securitatea este managementul **conștient** al riscurilor **acceptabile**.

Cuvintele cheie din această propoziție sunt „conștient” și „acceptabil”. Conștient se referă la angajator și angajat. Acceptabil provine din legislație.

Comentariu

Ce este de fapt riscul?

Studiile de securitatea muncii au definit termenul după cum urmează:

Riscul este măsura probabilității ca un efect nedorit să aibă loc.

Deși sună complicat, acest lucru poate fi simplificat ca:

$$\text{RISC} = \text{ȘANSĂ} \times \text{EFECT}$$

Măsura „probabilității” reprezintă șansa ca ceva să se întâmple iar „efectul nedorit” reprezintă consecințele dăunătoare sau efectul. Cauzele riscurilor pe care le puteți întâlni la locul de muncă pot fi rezumate după cum urmează:

- tipul de muncă; - cunoștințe și experiență
- locul de muncă în sine;
- bunăstarea;
- mentalitatea.

Toți acești factori vor fi tratați în Inventarierea și Evaluarea Riscurilor pe care angajatorul este obligat să o elaboreze și implementeze. Frecvența sau timpul de expunere la anumite riscuri trebuie luate în calcul. Cu aceste informații la îndemână, pot fi rezolvate riscurile inacceptabile. Prin sesiuni informative și educative eficiente, riscurile care rămân pot fi făcute acceptabile deoarece nu există securitate totală.

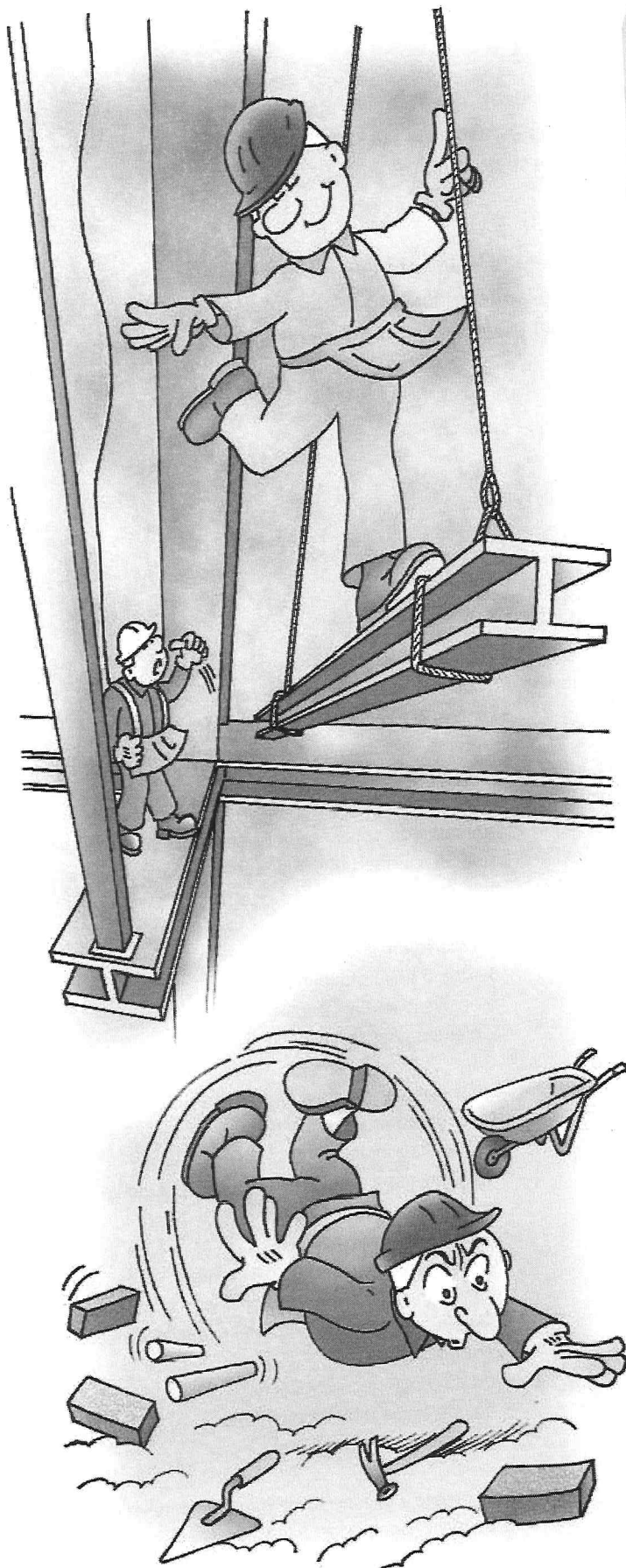
IER monitorizează în special aceste zone:

- tratarea substanțelor periculoase
- folosirea mașinilor și echipamentelor periculoase
- lucrul cu monitoarele calculatoarelor
- expunerea la zgomot
- etc.

Rata accidentelor poate fi scăzută prin:

- ✓ securitate: managementul **conștient** al riscurilor **acceptabile**
- ✓ grad înalt de cunoștințe tehnice: important
- ✓ implicarea angajatorului; acesta asigură menținerea nivelului de confort pe parcursul orelor de lucru, diversificarea muncii, împreună cu angajații.

Nu este întotdeauna bine să te grăbești la lucru...



Accidentele se petrec adesea din cauza neglijenței.

Neglijența, bravada și utilajele avariate sunt cauza celor mai multe accidente industriale grave. Majoritatea acestor accidente se petrec la marile companii (cu mai mult de 500 de angajați). Totuși, angajații companiilor mai mici simt că sunt mai expuși riscurilor. Acest lucru a reieșit dintr-un studiu pe care Sindicaliștii FNV l-au prezentat Secretarului de Stat al Ministerului muncii și securității sociale. Un studiu anterior realizat de Inspekția Muncii a indicat faptul că accidentele serioase raportate Inspekției Muncii au crescut cu mai multe de 40% între 1996 și 1999. Cum Ministerul nu a avut timp să constate cauzele accidentelor, Sindicaliștii FNV au pornit propria investigație. Investigația a arătat că aproape 30% dintre cei intervievați erau de părere că accidentele industriale apar în special datorită neglijenței din partea angajatului sau angajatorului. Aproape 11% au dat drept motive „bravada” sau „riscul excesiv”. De asemenea, reiese că personalul interimar și angajații contractorilor sunt factori ce reprezintă o amenințare pentru securitate. „Aceștia nu sunt informați suficient în privința procedurilor de lucru”, conform analiștilor. Puțin peste 4% dintre angajați spun că accidentele grave au loc datorită încărcării cu sarcini de muncă. Pericolele la care muncitorii sunt expuși diferă de la un domeniu la altul. Angajații implicați în activități industriale adesea suferă de tăieturi, există pericolul de a se arde și sunt expuși la substanțe periculoase. La celelalte companii (de alimentație, transport, siderurgice), angajații sunt supuși la mari riscuri în ceea ce privește alunecarea, căderea de la înălțime și coliziunile.

Din Haagsche Courant, 16 mai 2001

Rata de accidente crește ca urmare a riscurilor, de ex:

- X comportament „dur” și nesigur
- X loc de muncă dezorganizat
- X ciclu de muncă scurt și monotonic
- X lipsa de experiență și informații
- X risc de incendiu și explozie
- X iluminat inadecvat
- X zgomot excesiv



2 Practici de muncă

2.2 Controlul accidentelor

Un accident este o situație neplăcută. Un accident provoacă daune și/sau răni și dorim să împiedicăm acest lucru. Pot apărea și „aproape accidente”. În teoria accidentelor a lui Lateiner se spune cum se întâmplă accidentele și ceea ce se poate face pentru a le preveni.

Structura accidentelor conform lui Lateiner.

Rănirea (leziunea) este rezultatul unui accident (eveniment nedorit). Acel accident este rezultatul unui act nesigur și/sau condiții nesigure, care la rândul lor sunt rezultatul unei erori umane. Cauza erorii umane poate fi urmărită în fondul unei persoane relevante (caracter, abilitate, chestiuni personale).

Comentariu

Definiția unui accident este:

Este un eveniment nedorit care are drept consecințe daune și/sau leziuni.

Un **aproape-accident** arată ca un accident cu excepția faptului că nu sunt implicate daune și/sau leziuni. Un astfel de exemplu este atunci când un tâmplar scapă un ciocan care cade chiar lângă dvs. pe sol. Dacă ciocanul ar fi aterizat în capul dvs. și nu peste bocancii de protecție, am fi avut de-a face cu un accident.

Psihologul Henrich și expertul în securitatea muncii Lateiner au alcătuit un program educațional pentru prevenirea apariției accidentelor.

Aici este important să cunoaștem cauza accidentului și prin urmare să o îndepărtăm.

În acest scop, Lateiner a împărțit termenul de „accident grav” în cinci secțiuni, după cum poza de pe pagina următoare ilustrează.

- 1 circumstanțele;
- 2 eroarea umană;
- 3 acțiuni și/sau situații nesigure;
- 4 un eveniment neașteptat;
- 5 pierderi și/sau leziuni.

Cauza accidentului poate fi urmărită în **acțiuni nesigure (80 %) și/sau situații (20 %)**.

Exemple de acțiuni nesigure:

- polizarea fără ochelari de protecție, ducând la proiectarea de afliesii în ochi.

Exemplu de situație nesigură:

- țigle desprinse care pot provoca împiedicarea.

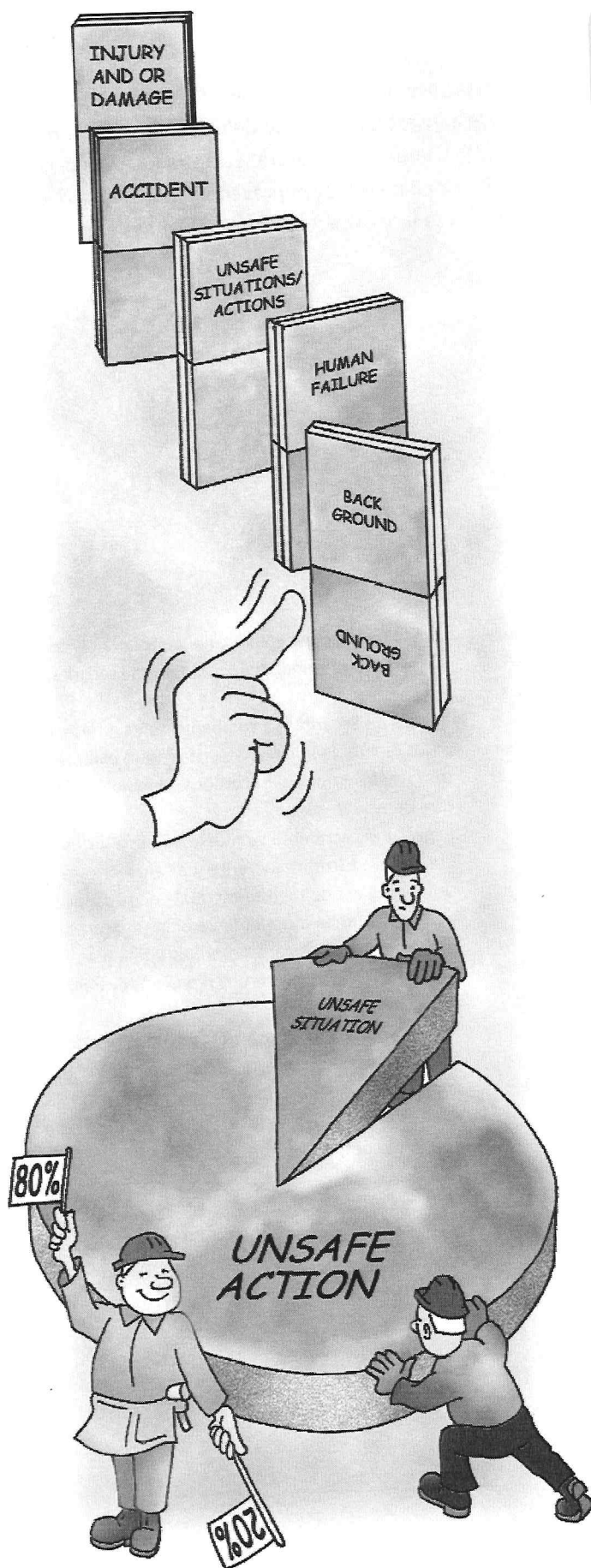
Eroarea umană este responsabilă pentru (circa 80%) din aceste greșeli. Există trei motive pentru aceste erori umane:

- nu știi cum (nici o instrucțiune);
- nu poți să faci (fără experiență);
- nu vrei să faci (mentalitate).

Viața privată a unei persoane (fondul) poate influența de asemenea comportamentul (vezi Anexa 2 – exemple de asemenea)

- ✓ preveniți accidentele prin împiedicarea acțiunilor și/sau situațiilor nesigure
- ✓ prevenirea situațiilor nesigure prin încetarea acestor situații sau prin marcare
- ✓ informarea cu privire la îndatoriri, responsabilități și competențe

Teoria dominoului: mai bine previi decât să tratezi



Securitatea muncii, mai ales pe hârtie.

Din investigațiile pe care le-au lansat în curtea lor cu privire la accidentele de muncă, Asociații FNV au ajuns la concluzia că securitatea muncii poate exista adesea numai pe hârtie și să nu fie pusă în practică.

Patru din cinci companii au (compilat) o politică de securitatea muncii pe hârtie, dar în aproape 30% din cazuri nu au avut nici o direcție. În aparență, riscurile în companiile cu mai puțin de 100 angajați sunt mai mari decât în celea mai mari. Cauza principală a accidentelor grave constă în neatenția angajaților.

Câțiva dintre principalii factori de contribuție care au fost identificați de către cei întrebați sunt sarcinile prea mari de muncă, bravura și supravegherea insuficientă. Frecvent, accidentele au loc datorită erorii umane.

Avariile tehnice și slaba întreținere sunt rar menționate. Implicarea Serviciilor de Muncă este la fel de criticată, mai ales în companiile mici unde prezența Serviciilor de Muncă este aproape inexistentă. Asociații FNV au început investigația datorită incapacității Inspecției Muncii de a indica creșterea care a avut loc în seria accidentelor de muncă grave de când acestea au început să fie raportate. Între 1996 și 1999 numărul lor a crescut cu 40% de la 1.781 la 2495 cazuri.

Bizz, mai 2001

- X 80 % din accidente sunt rezultatul erorii umane
- X 20 % datorită situațiilor nesigure
- X „aproape-accidente” ori nu sunt raportate deloc sau sunt imprecise
- X accidentele sunt acceptate

2 Practici de muncă

2.3 Prevenirea

Conform Legii Condițiilor de Muncă, accidentele grave și mortale trebuie raportate și înregistrate. Primul pas care trebuie luat este de a investiga circumstanțele în care accidentul a avut loc, pentru a preveni apariții similare pe viitor. Din cunoașterea datorată acestui lucru (experiență), o **Politică de Securitate** comprehensivă poate fi compilată și măsuri preventive pot fi introduse. Prin urmare, este în interesul companiei să raporteze și să înregistreze toate situațiile nesigure, „aproape-accidentele” și răniurile ușoare.

Comentariu

În paragraful anterior am învățat că principalele cauze ale accidentelor pot fi urmărite direct la acțiunile și situațiile nesigure. Dacă am învăța cum să rezolvăm aceste cauze, accidentele ar putea fi prevenite. Sistemul de Prevenire al accidentelor ar trebuie să dea atenție următoarelor:

- **oamenilor:** are angajatul instruirea / experiența necesară ?
- **organizației:** lucrează fiecare angajat în poziția potrivită?
- **tehnicii:** mașini și echipamente sigure;

- **mediului:** amenajarea locului de muncă conform necesităților angajatului, regulilor de securitate etc.

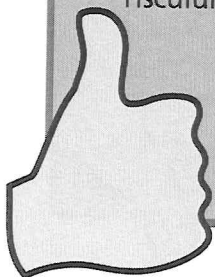
Politica de Securitate a companiei se va adresa acestor patru repere. Politica de Securitate este elaborată conform Inventarului Riscurilor și Planului de Abordare care derivă din acesta.

Registrul de accidente va fi de asemenea inclus.

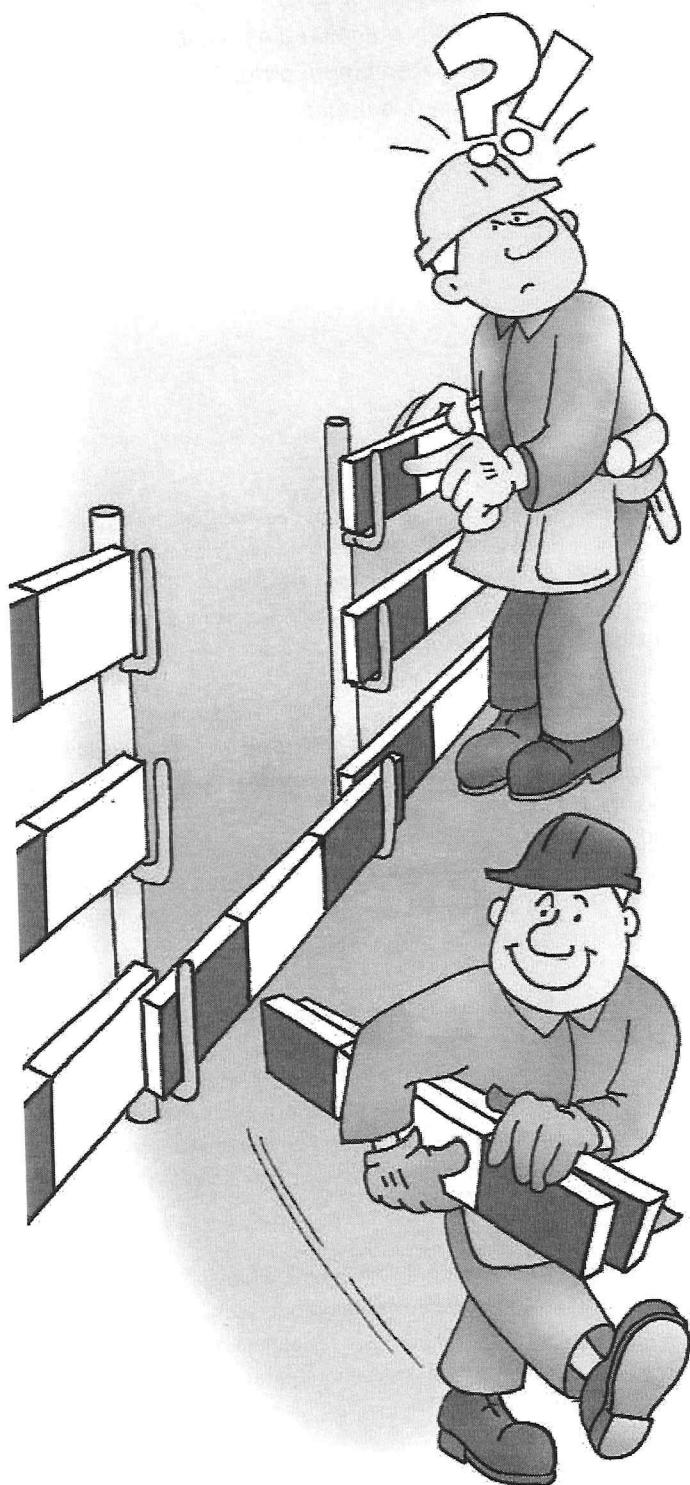
Cunoașterea riscurilor inerente și a cauzelor care pot conduce la accidente este esențială pentru a avea o viziune profundă asupra manierei în care prevenirea poate fi realizată. În acest mod, situațiile și evenimentele de nedorit pot fi prevenite cu mai mult succes pe viitor.

Raportul Anual de Muncă va fi o bună indicație a succesului acestor eforturi. Cooperarea dintre angajator și angajat este de o importanță capitală pentru o Politică Eficientă de Securitate atunci când este vorba despre securitate, sănătate și bunăstare.

- ✓ accidentele pot fi prevenite prin evitarea acțiunilor și/sau situațiilor nesigure
- ✓ situațiile nesigure pot fi prevenite prin eliminarea lor
- ✓ ordonarea încetării acțiunilor nesigure
- ✓ informare și educație
- ✓ măsuri de securitate
- ✓ prin rezolvare la sursă este cea mai bună cale de management al riscului!



Prevenția: nu încetează niciodată....



Din ziar:

Durerile de gât prevenite prin efectuarea de munci mai puțin solicitante.....

Pentru a preveni durerile de gât (din punctul de vedere al absenței pe motiv de boală) ținta este de descrește atât a efortul fizic cât și psihosocial al angajaților la locul de muncă. Acest fapt devine evident într-o lucrare de doctorat de la Universitatea din Amsterdam. În Olanda multe dintre plângeri, dintre care acelea cu referire la durerile lombare fiind cele mai frecvente, pot fi atribuite biomecanicii (posturilor). Durerea de gât este pe locul II. Lucrarea are drept scop identificarea factorilor de risc pentru durerile de gât în contextul legat de efectuarea lucrului.

1800 de angajați din 34 de companii au participat la această investigație care a durat 3 ani. Sarcinile de lucru ridicate, perioadele îndelungate de sedere, oportunitățile insuficiente de dezvoltare a abilităților și susținerea nesatisfăcătoare a colegilor par să fie factorii de risc responsabili pentru durerile de gât. Există de asemenea dovezi că îndoirea gâtului, mai ales la angajații cu mușchi inflexibili ai gâtului și controlul insuficient asupra muncii lor, posibilitate apariției durerii de gât, precum și a absențelor pe motiv de boală.

- X vor fi luate masuri pentru prevenire
- X situațiile nesigure nu pot fi negate
- X nimeni nu va avea voie să efectueze activități periculoase fără a avea cunoștințele / experiența necesare
- X comportamentele nesigure nu vor fi tolerate

2 Practici de muncă

2.4 Raportarea accidentelor

În ciuda tuturor măsurilor și prescripțiilor de securitate, accidentele tot mai au loc. Este important să fie raportate cât mai repede cu putință.

Accidentele ar trebui raportate prin numărului intern de alarmă sau, dacă nu este unul, prin 112.

Prin formarea numărului intern de alarmă, cineva de la SOSS va fi anunțat.

La centrala 112 puteți cere asistență profesională de la poliție, pompieri și ambulanță.

Chiar dacă nu aveți nevoie de ajutor, un (aproape)-accident ar trebui raportat. Este important ca fiecare angajat să fie conștient de procedura pe care trebuie să o urmeze atunci când trebuie să raporteze un accident.

Comentariu

Un accident poate întotdeauna apărea în ciuda tuturor măsurilor de precauție. În aceste cazuri va fi crucial să avem asistență din partea profesioniștilor. Fie că este vorba de un accident sau de un incendiu, de exemplu, trebuie să puteți oferi următoarele informații atunci când sunați la numărul de urgență: numele dvs. și departamentul unde lucrați. Acest lucru va da posibilitatea oamenilor de a vă contacta din nou la nevoie. O descriere precisă a locului unde a avut loc accidentul este de asemenea importantă, deoarece ajutorul va fi dat în locația corectă mult mai rapid.

Persoana de la SOSS sau de pe ambulanță va avea nevoie de următoarele informații: **numărul de victime** și de **natura leziunilor**. De asemenea, detaliile despre ruta de apropiere, ajutorul experților și prezența eventualelor persoane care pot oferi informații sunt de mare importanță.

Raportați accidentul către managerul local (șeful SOSS de exemplu), pentru a-l informa că ajutorul este pe drum.

Toate accidentele trebuie raportate cât mai devreme ori conducerii sau expertului în securitatea muncii din firmă.

În cazul unui accident grav, angajatorul este obligat să anunțe direct Inspecția Muncii.

Se va întocmi un raport al accidentului, pe baza căruia se va porni investigația pentru aflarea cauzei. În acest mod, pot fi luate măsuri pentru a preveni pe viitor accidente similare.

Inspecția Muncii va fi anunțată imediat când:

- accidentele au ca rezultat decesul;
- accidentele au dus la leziuni așa de grave încât victima a trebuit să fie internată în decurs de 24 de ore.

✓ toate (aproape) accidentele trebuie raportate managerului

✓ Inspecția Muncii va fi informată cu privire la:

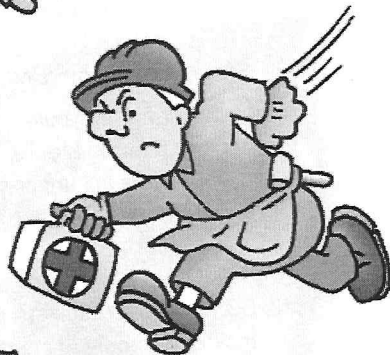
:

- toate accidentele mortale
- toate accidentele care au dus la leziuni serioase (fizice și mentale)

✓ un raport precis ar trebui să includă:

- numele și departamentul
- locul unde s-a petrecut accidentul
- numărul victimelor
- tipul de răni
- detalii (opțional)
- ruta de apropiere (opțional)

Linia de urgență internă sau 112... unde fiecare secundă contează...



Din ziar:

Apeluri reînnoite au fost făcute către dreptul fiecărei persoane de a cere o investigație independentă a unui accident. O investigație independentă presupune mai mult decât atribuirea vinei, totuși. Aceasta îmbunătățește securitatea muncii deoarece anumite companii de fapt beneficiază de pe urma faptului că adevăratele evenimente sunt ascunse.

De exemplu: mecanicii de la întreținere, care au montat incorect un macaz ceea ce a dus la deraierea trenurilor. Este clar a cui este vina, dar investigațiile independente au revelat faptul că regulile au fost acelea de ani, în care caz mecanicii trebuiau să facă mai multă muncă de întreținere decât prescria manualul. Nu s-a ajuns la nici un consens cu autoritățile de reglementare cu privire la această problemă

Acum câțiva ani Consiliul de Securitate a Transporturilor a fost stabilit în Olanda; o instituție independentă care efectuează investigații pe cont propriu ale accidentelor și incidentelor.

- X** nu schimbați nimic la locul accidentului (decât dacă pune în pericol viața dvs., a altora sau a victimei)
- X** nu vă puneți dvs. sau pe alții în pericol; chiar atunci când se acordă ajutor
- X** nu deranjați asistenții în acest timp, dar permiteți-le să își facă datoria nestingheriți
- X** nu efectuați operațiuni despre care nu aveți cunoștința (de exemplu resuscitarea)
- X** nu interveniți după producerea (aproape)-accidentelor

Capitolul 2 – Teste grilă

1. „Risc” înseamnă:
 - a. șansa sau probabilitatea ca un accident să se întâmple, având ca rezultat leziuni / răni;
 - b. flansa sa un incident să se producă;
 - c. daune materiale.
2. Conform teoriei dominoului (a lui Lateiner), un accident este rezultatul direct al:
 - a. fondului;
 - b. erorii umane;
 - c. acțiunilor / situațiilor nesigure.
3. Securitatea implică:
 - a. acceptarea conștientă a riscurilor acceptabile;
 - b. acceptarea inconștientă a tuturor riscurilor;
 - c. neacceptarea nici unui risc.
4. Atunci când întâlniți o situație nesigură, dvs. trebuie:
 - a. să anunțați Inspekția Muncii pentru o face o investigație mai amănunțită;
 - b. să raportați situația managerului și să spuneți cine a provocat aceasta situație;
 - c. să rezolvați o situație sau, dacă nu este posibil, să introduceți marcaje sau măsuri de siguranță.
5. Un tub de schelă lovește pe cineva în cap și-i provoacă o rană. Acesta este un exemplu de:
 - a. un aproape-accident;
 - b. un risc major;
 - c. un accident.
6. Întâlniți o situație nesigură. Ce faceți?
 - a. raportați situația nesigură mai întâi managerului dvs.;
 - b. încercați să rezolvați situația nesigură mai întâi;
 - c. identificați persoana care a cauzat situația nesigură.
7. De fiecare dată când apare un accident, se completează un raport de accident. Acesta este important pentru:
 - a. a preveni accidente similare pe viitor;
 - b. a identifica vinovatul;
 - c. a putea informa Inspekția Muncii
8. Responsabilul cu securitatea muncii și sănătatea trebuie să fie informat asupra:
 - a. accidentelor care duc la decese;
 - b. accidentelor care duc la răni grave și necesită internarea;
 - c. a și b sunt incorecte.
9. Prevenirea accidentelor implică:
 - a. cunoștințe lucrabile / practice ale Actului Condițiilor de Muncă;
 - b. prevenirea acțiunilor și situațiilor nesigure;
 - c. cunoașterea conținutului Circularei de Informare în Muncă.
10. Dacă doriți să raportați un accident în mod precis, mai întâi trebuie să menționați:
 - a. numele dvs și scena accidentului;
 - b. mărimea daunelor;
 - c. posibilități provocatori ai accidentului.
11. Un exemplu de acțiune nesigură este:
 - a. o deschidere neprotejată a unei platforme de 6 m înălțime;
 - b. polizarea fără protecție adecvată a ochilor;
 - c. mașini neprotejate.

Capitolul 3

Substanțe / Materiale periculoase

- 3.1 Riscurile implicate de expunerea la substanțe periculoase
- 3.2 Materiale periculoase și otrăvitoare
- 3.3 Diverse tipuri de materiale periculoase
- 3.4 Valorile CMA
- 3.5 Precauții împotriva expunerii la materiale periculoase



3 Substanțe / materiale periculoase

3.1 Riscurile implicate de expunerea la substanțe periculoase

Cu toții suntem expuși la tot felul de substanțe și materiale zilnic. Diferite substanțe implică diferite riscuri. Riscul de incendiu sau explozie poate fi prezent în același timp cu riscul de otrăvire sau sufocare.

Cum ați defini substanțele periculoase? Nu riscați să inhalați aceste substanțe în cursul unei zile obișnuite? Când devine otrăvirea o problemă? O explicație comprehensivă a acestor chestiuni va fi oferită în acest capitol. Riscul de incendiu și explozie necesită o atenție specializată și, prin urmare, va fi tratat într-un capitol ulterior.

Comentariu

Materialele sunt clasificate ca fiind periculoase atunci când afectează sănătatea sau mediul. Aceste materiale pot fi inhalate prin organele digestive, piele și respirație. Substanțele solide și lichide sunt absorbite prin gură. Puteți chiar absorbi materiale periculoase prin consumarea hranei cu mâinile murdare sau mâncând într-un loc de muncă murdar. Mâncând și bănd (sau fumând) în zona alocată și prin spălarea serioasă pe mâini înainte, vă veți proteja suficient. Pielea poate ușor absorbi substanțele (mai ales acolo unde este o rană deschisă) precum solvenții în fluxul sanguin.

Pentru a preveni acest lucru, trebuie să purtați echipamentul de protecție (șorțul, mănușile etc.) și să tratați rănilor minore în mod adecvat.

Prin respirație putem inhala praf, vapori și gaze. Anumite substanțe pot avea efect imediat asupra traheei și plămânilor; pe când cu altele detectăm efectele mult mai târziu, de ex. nicotina și azbestul. În ultimele cazuri, nu vă veți da seama că ceva nu e în ordine decât după câțiva ani. Perii din nas și flegma din trahee de obicei protejează corpul împotriva acestor efecte. Totuși, praful foarte fin poate penetra alveolele și acesta poate fi oprit prin purtarea echipamentului de protecție adecvat.

- ✓ manipulați cu responsabilitate substanțele periculoase și nu subestimați riscurile
 - ✓ purtați EPP necesar
 - ✓ petreceți destul timp și acordați atenția cuvenită igienei personale
 - ✓ să aveți buletinele de informare relevante cu privire la securitatea muncii și să vă familiarizați cu conținutul acestora.
- Un tabel cu elementele chimice este de ajuns.

Dacă vrei să te bucuri de un sandwich sănătos, spală-te pe mâini mai întâi!



Din ziar:

Clor și acid clorhidric eliberate în timpul incendiului din Venray

Atunci când a izbucnit un incendiu de proporții la o firmă din Venray, gaz de clor și acid clorhidric au fost eliberate. Acest lucru a fost confirmat de către brigada de pompieri. Un pompier a trebuit internat în spital fiindcă fusese afectat și suferea de deshidratare severă. Poliția și brigada de pompieri au sfătuit companiile din jur să închidă toate ferestrele și ușile și să oprească ventilația. Toate companiile din zonă au trebuit evacuate parțial.

Incendiul a izbucnit în jurul orei cinci la o firmă constructoare de piscine. Depozitul care conținea multe materiale din PVC, clor și acid clorhidric a ars în totalitate. După zece ore situația a fost rezolvată, fără vreo amenințare a vaporilor periculoși rămași.

ANP

- X** nu mâncați, beți sau fumați în zona de lucru
- X** nu manipulați substanțe periculoase fără protecția necesară
- X** atenție când folosiți diferite tipuri de substanțe / materiale periculoase în același timp
- X** poate fi foarte riscant să luați medicamente în prezența substanțelor periculoase

3 Substanțe / materiale periculoase

3.2 Materialele periculoase și intoxicația

Materialele otrăvitoare perturbă funcționarea normală a organismului uman. Luați arsenic sau otravă pentru șobolani de exemplu. Cât de incredibil ar părea, aceste articole nu au fost responsabile pentru majoritatea accidentelor care au avut loc ca urmare a otrăvirii. Oamenii sunt adesea otrăviți datorită inhalării substanțelor pe care nu putem să le vedem sau mirosim sau chiar care miros frumos. De multe ori oamenii nu sunt conștienți că aceste materiale sunt periculoase. Benzina de exemplu conține o substanță care provoacă cancerul. Chiar sarea de bucătărie poate fi otrăvitoare în cantități mari.

Comentariu

Considerăm un material ca fiind toxic atunci când ingerarea acestuia în cantități mici perturbă funcționarea normală a întregului organism. Dacă un asemenea material intră în organism, poate provoca grețuri sau dureri mari de cap. Poate fi chiar mortal în cazurile cele mai grave.

Există două tipuri de intoxicație:

- **acută:**

Efecte imediate după expunere. O persoană trebuie expusă doar o singură dată la acest tip de material toxic pentru ca acesta să aibă un efect imediat și vizibil. Un exemplu în constituie intoxicația alimentară.

- **cronică:**

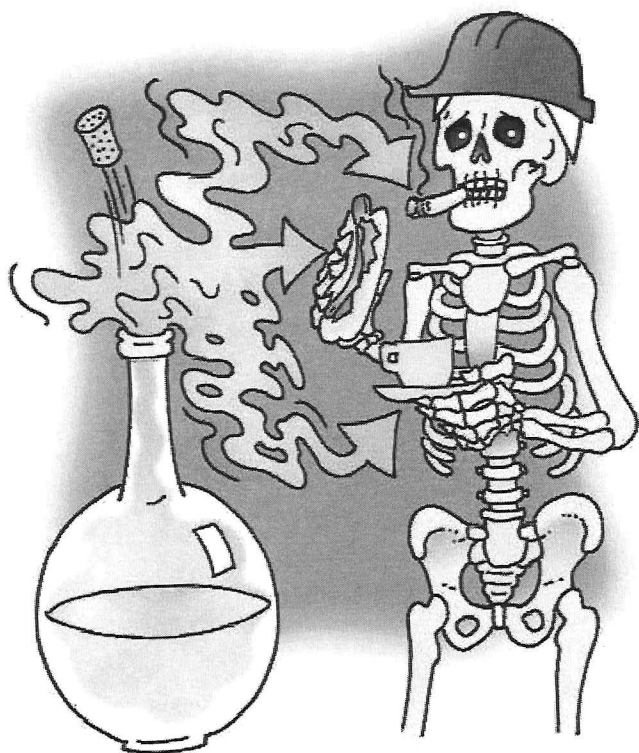
efectele devin vizibile numai după o expunere îndelungată. Numai după ce persoana a fost expusă materialului toxic pe o perioadă de timp, efectele vor deveni vizibile.

Un exemplu în acest caz este intoxicația cu plumb, care este provocată de o expunere îndelungată la concentrații mici de materiale ce conțin particule de plumb sau azbest, care sunt contractate ca urmare a lucrului cu azbestul (adică expunerea prelungită la mici cantități de azbest).

Anumite materiale nu sunt otrăvitoare în sine, dar devin în combinație cu alte materiale. Folosirea medicației sau alcoolului poate intensifica efectul otrăvitor al anumitor materiale. Dacă ați ingerat un material otrăvitor, este bine să consultați un medic. Pentru a putea da medicului datele necesare, trebuie să luați ambalajul cu dvs.

- ✓ evitați folosirea combinațiilor antagonice de diferite tipuri de materiale periculoase
- ✓ întotdeauna consultați un medic după ce ați absorbit o substanță toxică
- ✓ nu mirosiți recipientii al căror conținut nu îl cunoașteți
- ✓ consultați circularele informative adecvate; un tabel al elementelor chimice

Alcoolul... nu îl miroși dar cu siguranță îl vei simți



Gafe de-ale curățătorului: 17 oameni în suferință

În centrul sportiv de la Karding din Groningen a fost eliberat gaz de clor. Șaptesprezece oameni au fost afectați. O femeie însărcinată a fost dusă la un spital pentru a fi pusă sub observație.

Gazul a fost eliberat în timp ce se făcea curățenia podelei cu un aspirator electric în zona din spatele bazinului de instruire.

Acesta a dezinfectat mai întâi podeaua cu apă care conținea tablete de clor solubil, apoi a repetat procedeul cu acid clorhidric diluat care a dus la accidente.

Sursa:

ANP, 4 aprilie 2003



- ✗ poate fi foarte riscant să luați medicamente în prezența materialelor periculoase
- ✗ poate fi foarte riscant să folosiți o combinație de diferite materiale periculoase
- ✗ nu lucrați cu materiale periculoase ale căror instrucțiuni nu le aveți

3 Substanțe / materiale periculoase

3.3 Diverse tipuri de materiale periculoase

Substanțele / materialele periculoase pot exista sub mai multe forme. În forma **solidă** sau **lichidă** ele pot apărea sub formă de **gaz** sau **pulverizată**, **praf** sau **vapori**. Nivelul de otrăvire va depinde de un număr de factori. Pentru a vă familiariza cu diferitele materiale, acestea au fost împărțite în mai multe grupe: **solvenți**, **soluții acide și caustice**, **metale**, **monoxid de carbon** și **azbest**.

Comentariu

Solvenți: aceste lichide pot fi găsite în vopseluri, lacuri, rășini și lipici, dar și într-o varietate de combustibili. Cunoaștem combinațiile ciclice, de ex. solvenți precum benzina, fenolul, toluenul și xilenul, precum și solvenții organici, sunt adesea produșii petrolului, de ex. terebentina și benzenul pentru curățirea hainelor.

Solvenții pot fi foarte ușor absorbiți prin piele și duși în fluxul sanguin. Acest lucru poate duce la boli precum leucemie (prin expunerea la benzen) sau SNC poate fi afectat, rezultând în SOP (sindrom organo psihic), mai bine cunoscut ca sindromul vopsitorilor-).

Acizi și soluții caustice: au o acțiune corozivă și decapantă. Puterea acidului va determina severitatea efectului. Atunci când vă intră acid în piele sau ochi, acesta poate fi clătit cu apă. Apoi totuși trebuie să vă duceți la un medic! Acizii pot fi câteodată inflamabili.

Metalele grele: metalele pot fi absorbite sub formă de praf sau vapori. Majoritatea metalelor (de ex. plumbul, staniul și mercurul) sunt toxice și pot fi cauza intoxicațiilor cronice.

Monoxidul de carbon este eliberat în timpul combustiei incomplete și împiedică absorbția de oxigen în organism.

Azbestul este o fibră minerală care se aplică adesea ca mijloc de izolare, căptușeli pentru frâne etc.. Este foarte periculos să absorbiți fibre de azbest; puteți contracta azbestoză, cancer de plămâni sau mezoteliom.

Prevenirea intoxicațiilor:

- ✓ preveniți lucrul neprotejat cu solvenți
- ✓ asigurați-vă că pielea și ochii sunt protejate când lucrați cu acizi și soluții caustice
- ✓ buna ventilație sau protecția respiratorie va împiedica inhalarea vaporilor care conțin urme de metale
- ✓ intoxicația cu monoxid de carbon poate fi împiedicată prin efectuarea regulată de măsurători;
- ✓ (urmele) particulele de azbest pot fi îndepărtate numai de specialiști

Buna sănătate..... ceva ce trebuie protejat cu orice preț



Angajații din industria metalurgică au serioase probleme de sănătate datorită expunerii lor la substanțe periculoase. Investigațiile au arătat că aproximativ 4,7% din plângerile angajaților au ținut de SOP. SOP este o leziune serioasă a creierului care apare în urma expunerii la solvenți organici.

Numărul angajaților care s-au plâns de SOP care este exprimat ca (procentaj din) 4,7% este doar o estimare. Plângerile privind sănătatea din partea unor angajați s-au legat direct de expunerea lor la solvenți organici. O parte a plângerilor angajaților cu privire la sănătate s-a legat de expunerea lor la solvenți organici. Plângerile celorlalți pe de altă parte s-ar fi axat pe expunerea în trecut la metale precum plumb, cadmiu, mangan și aluminiu. Pentru o comparație: 1,1% dintre vopsitori și zidari; 5,3% dintre angajații din industria vopselei și 16% dintre vopsitorii de panouri aveau SOP. Investigațiile au arătat că angajații erau expuși, atât direct cât și indirect, la o varietate de substanțe / articole / materiale periculoase în același timp. Două treimi dintre angajații menționați au menționat că au fost afectați de praf, vapori și gaze.

Persbericht FNV Bondgenoten, 24 mai 2000

Nivelul intoxicației depinde de:

- X cantitatea de substanță** pe care ați inhalat-o
- X temperatura:** materialele sunt absorbite mai repede la temperaturi mai mari
- X finețea materialelor sau spray-ului:** dacă particulele sunt extrem de fine, corpul le va absorbi mult mai repede și mai ușor...?
- X ventilația:** materialele pot fi îndepărtate mai ușor dar pot fi distribuite către alte locuri unde nu ar fi bine venite deloc
- X prezența altor substanțe**

3 Substanțe / materiale periculoase

3.4 Nivelul CMA

Materialele care afectează funcționarea normală a corpului, chiar în cantități mici, sunt considerate toxice. Dar cât de mică este cantitatea mică? Este vorba de grame sau de miimi de grame și cum se leagă acest lucru de timpul de expunere? Contează? Pentru a evita confuzia, a fost introdus termenul de CMA.

Comentariu

Valoarea CMA înseamnă **Cantitatea Maximă Admisă** și se aplică gazelor, vaporilor, pulberilor sau prafului. Valorile CMA sunt determinate de către guvern și aplicate tuturor angajaților. Valoarea CMA va determina cantitatea maximă de materiale periculoase care este permisă la locul de muncă, în termeni de mg/mg3 sau ppm. Măsurătorile în mg/mg3 nu sunt același lucru cu acelea în ppm. Ambele sunt utilizate. Ambele valori sunt aplicate majorității substanțelor.

- mg/m3 înseamnă miligram pe metru cub.
- ppm înseamnă „părți pe milion”.

Valoarea este stabilită în așa fel încât să nu existe consecințe dăunătoare sănătății angajaților sau copiilor nenăscuți ai acestora. Valoarea CMA este relevantă pentru persoanele care:

- nu lucrează mai mult de 8 ore pe zi;
- nu lucrează mai mult de 40 ore pe săptămână;
- sunt dezvoltăți pe deplin și sănătoși;
- lucrează în condiții normale și nu efectuează muncă fizică grea.

CMA-MT (media de timp) este folosită ca o medie limită față de ecuațiile ce implică „8 ore pe zi” și nu mai mult de „40 ore pe săptămână”. Timpul este esențial în acest caz. Dacă concentrația este mai mare decât valoarea CMA-TGG, orele de lucru trebuie scurtate. Materialele care necesită un maxim absolut vor fi indicate cu litera L (limita, plafonul). Maximul se va aplica în ciuda cadrului temporal. Materialele care sunt ușor absorbite prin piele, vor fi etichetate cu litera P (piele).

- ✓ CMA-MT: coeficientul de siguranță
 - 8 ore pe zi/40 ore pe săptămână
 - persoane sănătoase, mature
 - fără muncă grea
- ✓ folosiți o unitate de măsură clară determinată de guvern
- ✓ oamenii ar trebui să poarte EPP

CMA... este MAX...



... READ FIRST !



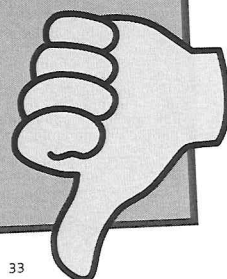
... KNOW WHAT YOU INHALE !

**Sfaturi despre noua valoare a CMA cu privire la
fumul de sudură**

Valoarea CMA a fumului de sudură a fost redusă și noi dezvoltări au avut loc în reglementările de muncă și regionale cu privire la sudare, debitare și procesele aferente. În această lumină, angajatorii și sindicatele din industria metalurgică au organizat un număr de întâlniri de informare. În prezent o Concentrație Maximă Admisă (CMA) de 5 miligrame de fum pe metru cub de aer se aplică sudurii oțelurilor inox. De la 1 ianuarie 2003, valoarea ar fi trebuit să scadă la 3,5 mg de fum pe metru cub de aer și de la 1 ianuarie 2005 1 mg de fum de sudură pe metru cub de aer. În cooperare cu PTC (proiect de transfer al cunoștințelor): „stabilirea atelierelor moderne de sudură”, Organizațiile FME-CWM și Sindicatele Metalurgiștilor au organizat o serie de întâlniri informative de asemenea. În mai, aceste întâlniri s-au axat în special pe management. Din iunie, au fost organizate întâlniri pentru sudori.

Condițiile de muncă, 04-01

- X** Valoarea CMA-C nu trebuie depășită sub nici o formă
- X** atunci când apar concentrații mai mari decât CMA, orele de lucru ar trebui reduse
- X**



3 Substanțe / materiale periculoase

3.5 Precauții împotriva expunerii la materiale periculoase

Paragrafele anterioare au arătat clar cum contactul cu materialele periculoase poate fi evitat. În acest scop, Actul Condițiilor de Muncă a stabilit câteva reglementări. Acest plan în patru pași este cunoscut de asemenea și ca „Strategia Condițiilor de Muncă”.

Comentariu

Este clar pentru toată lumea că trebuie făcut ceva în legătură cu expunerea la materiale periculoase. De aceea și există Legea Securității și Sănătății în Muncă – pentru a ne spune cum să facem acest lucru. Conform Strategiei Condițiilor de Muncă, cel mai bun loc de a începe este nivelul zero. Ventilația și separarea oamenilor de sursă este următorul pas. Protecția personală este varianta finală.

Reglementările ce trebuie aplicate la sursă sunt:

- înlocuirea materialului / oprirea procesului;
- înlocuirea materialului cu un altul;
- reglarea metodei de manipulare;
- izolarea: prin dispozitive închise de amestecare sau prin sisteme automate de amestecare.
- exhaustare locală.

Ventilația

Ventilația (naturală) va reduce concentrația de materiale periculoase.

Separarea oamenilor de sursă

Prin ridicarea de panouri sau pereți despărțitori între angajat și material.

Echipamentul de protecție personal

Aceasta este protecția finală care poate fi folosită în prezența materialelor periculoase. În practică, această metodă este cea mai întâlnită. Se așteaptă ca angajatorul să se conformeze Strategiei Condițiilor de Muncă. Numai când au fost ridicate obiecții rezonabile tehnice sau organizaționale, se va permite devierea și conceperea unei soluții alta decât apropierea de sursă. Aceasta este cunoscută drept Clauza Rezonabilității.

✓ Strategia Condițiilor de Muncă:

- reglementări la sursă
- ventilația
- separarea oamenilor de sursă
- mijloace de protecție personală

✓ clauza rezonabilă: permisă numai când există motive întemeiate pentru neimplementarea reglementărilor tehnice sau organizaționale

✓ sfaturi de expert de la Serviciul de Securitatea muncii și sănătate

Începe la sursă... și echipamentul de protecție personală ca ultimă soluție



Dificultăți la respirație

Doi angajați ai unei măcelării au fost internați cu probleme respiratorii.

În timpul proceselor de amestecare a acidului fosforic și a clorurii de fier, a avut loc o reacție necontrolată. O parte a materialului a ieșit sub forma unui fum maro-negru. Cum angajații nu erau protejați adecvat, au inhalat substanța și s-au găsit în situația de a se lupta să respire. Un asistent intern a făcut lucrul potrivit când i-a împins pe cei doi afară la aer curat, unde au putut să respire aer curat. O ambulanță care a sosit la locul accidentului aproape imediat, a avut grijă de victime.

Cauza reală a incidentului nu a fost încă aflată. Există reguli foarte stricte cu privire la amestecul de substanțe periculoase. Au existat și reguli foarte riguroase cu privire la purtarea articolelor corecte pentru protecția personală. Responsabilul cu securitatea muncii și sănătatea a lansat o investigație în cauză.

- X bănuieți o boală profesională?
Atunci trebuie să o raportați la
Serviciul Securitatea muncii și sănă-
tate
- X Nu au fost luate măsuri pentru că
erau implicate costuri mari? Asta nu
se acceptă
- X

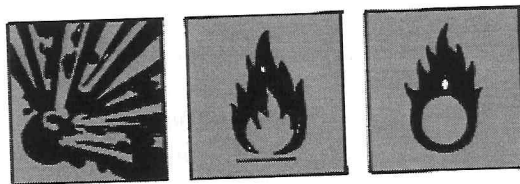
Capitolul 3 Teste grilă

1. Corpul dvs. poate absorbi materiale toxice prin:
 - a. respirație și sistemul digestiv;
 - b. piele;
 - c. a & b sunt corecte.
2. Când inhalați prea mulți solvenți:
 - a. puteți avea o iritație;
 - b. veți putea dezvolta o rezistență;
 - c. puteți contracta SOP.
3. Veți absorbi mai multe materiale periculoase atunci când:
 - a. sunteți sensibil la praf;
 - b. este cald sau ați depus mai mult efort;
 - c. a & b sunt corecte.
4. Efectele intoxicației acute devin vizibile:
 - a. după câțiva ani;
 - b. numai după ce au fost absorbite materiale grele;
 - c. imediat după ce substanța toxică este eliberată.
5. Pentru a vă proteja împotriva ingerării de materiale periculoase:
 - a. nu trebuie să mâncați, fumați și bea la locul de muncă;
 - b. trebuie să fumați pe saturate;
 - c. trebuie să beți mult lapte.
6. CMA-MT va indica concentrația maximă când următoarele sunt implicate:
 - a. 8 ore pe zi și 40 ore pe săptămână;
 - b. toate persoanele;
 - c. orice condiții de muncă.
7. Acizii și soluțiile caustice:
 - a. sunt întotdeauna foarte inflamabile;
 - b. au un efect corosiv și iritant asupra pielii și ochilor;
 - c. nu ar trebui folosite cu apă.
8. Intoxicația cronică este provocată de:
 - a. expunerea la mici cantități de materiale periculoase ani la rândul;
 - b. expunerea zilnică la mari cantități de gaz;
 - c. o singură expunere la vapori care conțin urme de metale.
9. Atunci când unui material i se face CMA-C, acest lucru înseamnă:
 - a. că puteți depăși această limită;
 - b. că nu puteți depăși niciodată această limită;
 - c. că materialul nu este corosiv.
10. Dacă ați ingerat o substanță toxică, ar trebui:
 - a. întotdeauna să consultați medicul și să luați ambalajul cu dvs.;
 - b. să informați departamentul de mediu;
 - c. să contactați Inspekția Muncii pentru mai multe informații.
11. Monoxidul de carbon:
 - a. este periculos întrucât împiedică aspirarea de oxigen în organism;
 - b. este periculos întrucât veți avea plămânii negri din cauza lui;
 - c. nu este periculos deoarece nu puteți să îl mirosiți

Capitolul 4

Etichetarea

- 4.1 Etichetarea, pericole specifice și recomandări
- 4.2 Diamantul de avertizare a pericolului
- 4.3 Foile de securitate chimică



4 Etichetarea

4.1 Etichetarea, pericole specifice și recomandări

Substanțele periculoase sunt greu de recunoscut. Se specifică în Actul Substanțelor periculoase pentru mediu, care stipulează că împachetarea și ambalarea trebuie să aibă o etichetă vizibilă, menționând cele mai importante informații despre conținut, pericole și instrucțiunile de manipulare, mai ales pentru ambalajele de dimensiuni mici și mijlocii. Pentru pachetele mai mari precum tancuri, containere și mașini se aplică reguli și reglementări separate.

Comentariu

O etichetă trebuie să fie vizibilă și ar trebui să conțină următoarele informații:

- denumirea (chimică) a materialului;
- simbolul de pericol;
- Propozițiile R;
- Propozițiile S;
- numele producătorului / furnizorului.

Textul trebuie să fie în limba locală.

Denumirea chimică indică tipul materialului.

Simbolurile de avertizare a pericolului sunt mici desene care ilustrează clar pericolele imediate asociate cu materialul. Câteodată conține mai multe simboluri. Înțelesul său este ilustrat pe pagina următoare.

Propozițiile R (Risc) indică nivelul de risc al materialului. Acestea sunt fraze standard cărora le-a fost alocat un număr. Numerele, precum și întreaga frază, sunt afișate pe etichetă. Acestea vor indica nivelul de pericol al materialului. De exemplu:
R1 = poate exploda în condiții uscate;
R26 = extrem de toxic atunci când este inhalat.

Propozițiile S (Securitate) indică ce măsuri trebuie aplicate la manipularea materialului. Aceste fraze S au de asemenea un număr, de exemplu:
S1 = se ține sub lacăt (și cheie);
S17 = se ține departe de substanțele / articolele / materialele inflamabile.

Frazele R și S pot fi folosite și în combinație, de ex.:
R20/22 = poate provoca răni la inhalare sau ingerare;
S3/9 = a se ține în loc rece și spații bine ventilate.
R11/S21 = ușor inflamabil, a nu se fuma în timpul utilizării. (a se vedea tabelul elementelor chimice din Anexa 3)

- ✓ eticheta trebuie să reflecteze informațiile necesare:
 - denumirea (chimică) a materialului
 - simbolul de pericol
 - Propozițiile R
 - Propozițiile S
 - numele producătorului / furnizorului
- ✓ Copii recente ale fluturașilor de informare despre toate materialele periculoase trebuie să fie disponibile în fiecare firmă;
- ✓ materialele periculoase ar trebui păstrate în modul corect, conform indicațiilor de pe fluturaș
- ✓ registrele de stocuri trebuie menținute pentru materialele periculoase

Bang, bum, foc, fum



Materiale periculoase care nu au fost păstrate corespunzător

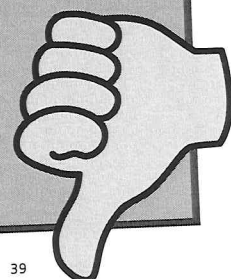
Multe centre de distribuție nu depozitează materialele periculoase și ușor inflamabile precum vopseaua, lipiciul și chimicalele în mod adecvat. Acest lucru a devenit evident după o investigație efectuată de către Inspectoratul pentru Igiena Mediului. 29 centre de distribuție din Overijssel și Gelderland au fost investigate. Din treisprezece companii care au fost implicate în depozitare și transbordare, zece nu au îndeplinit criteriile. Nu existau podele etanșe iar zonele de încărcare și descărcare nu erau indicate. Nu se dădea nici o atenție condițiilor de distanță. Trei dintre companiile unde mari cantități de materiale periculoase erau depozitate nu erau echipate cu echipamentele anti-incendiu.

Cu aceste rezultate la îndemână, inspectorii au decis o investigație la nivel național în anul următor, mai ales la companiile care puteau pune în pericol mediul înconjurător.

ANP, 21



- ✗ nu folosi materiale periculoase dacă nu au etichetă
- ✗ furnizorul / producătorul nu poate reține fluturașii informativi ai produsului
- ✗ furnizorul nu poate reține informațiile cu privire la noile dezvoltări și modificări



4 Etichetarea

4.2 Diamantul de avertizare a pericolului

În multe industrii se folosesc butoaie și tancuri mari pentru a depozita materialele periculoase. Este de importanță vitală ca informațiile asupra pericolelor să fie imediat și clar vizibile. Prin urmare, Diamantul de avertizare a pericolului este folosit pe butoaie și tancuri. Denumirea internațională oficială este codul ANPI (Asociația Națională de Protecție contra Incendiilor)

Comentariu

Diamantul de avertizare a pericolului are 4 secțiuni, fiecare cu o altă culoare. Fiecare secțiune indică un tip de pericol. În fiecare secțiune există un număr de la 0 la 4. Aceste numere indică nivelul de pericol. Cu cât e mai mare numărul cu atât pericolul este mai mare.

Secțiunea din stânga (Secțiunea S – S=sănătate) este albastră și indică pericolul pentru sănătate. 0-nu este nici un pericol, 4 este pericol mortal.

Secțiunea de sus (Secțiunea I = incendiu) este roșie și indică pericolul de incendiu. 0 înseamnă că substanța nu este inflamabilă, 4 înseamnă foarte inflamabilă.

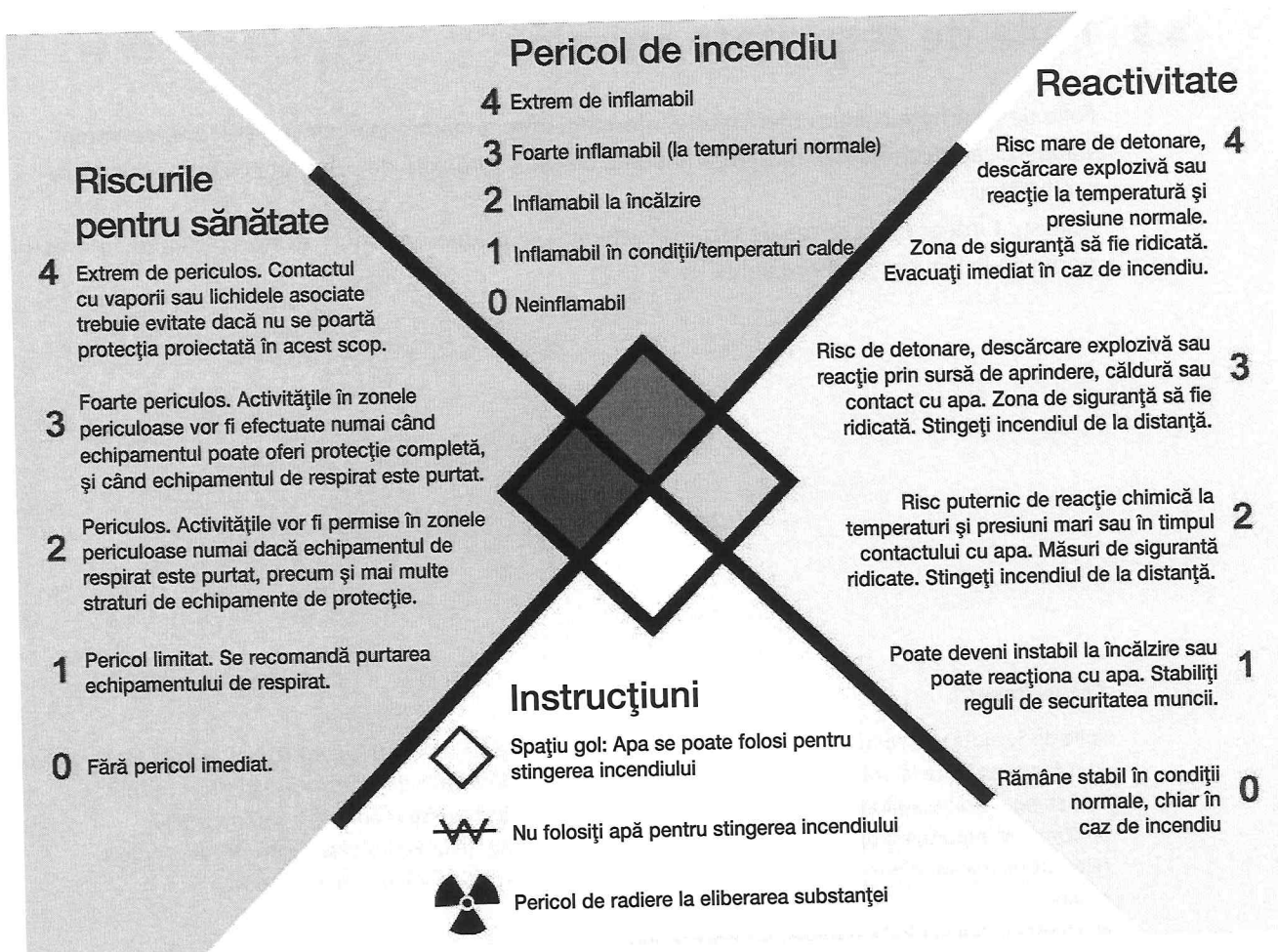
Secțiunea din dreapta (Secțiunea R = reactivitate) este galbenă și indică reactivitatea. 0 înseamnă că substanța este stabilă, 4 substanța este foarte explozivă chiar la temperaturi normale / scăzute.

Secțiunea de jos este albă și conține informații speciale. Un spațiu gol indică faptul că un incendiu poate fi stins cu apă. Dacă este afișat simbolul  înseamnă că nu poate fi stins cu apă sub nici o formă. Simbolul internațional pentru radioactivitate avertizează cu privire la posibila eliberare de material radioactiv.

- ✓ Eticheta ar trebui să afișeze toate informațiile relevante:
 - denumirea (chimică) a materialului
 - simbolul de pericol
 - Propozițiile R
 - Propozițiile S
 - numele producătorului / furnizorului

- ✓ să știți ce reprezintă numerele de pe diamantul de avertizare a pericolelor

Diamantul de avertizare a pericolului: rapid, sigur și simplu ...



- X** nu manipulați butoaie care conțin substanțe chimice dacă diamantul de avertizare nu este prezent pe acesta
- X** furnizorul / producătorul nu poate reține nici un fluturaș cu informațiile despre produs

4 Etichetarea

4.3 Foile de securitate chimică

Foile de securitate chimică oferă multe informații despre materialele periculoase. Este un sistem standardizat recunoscut la nivel internațional de către furnizorii de substanțe chimice și de către producători.

Foile sunt integrate în cartea de securitate chimică – CD Rom. Mai mult, există și Foaia de Informații cu privire la Siguranța Materialului.

Comentariu

Foile de Securitate Chimică sunt toate similare. Acestea sunt foarte practice la utilizare din moment ce sistemul este standardizat și aplicat la nivel internațional. Toate informațiile importante cu privire la materialul relevant se află acolo într-un manual cu referințe ușoare.

Foaia este în limba locală, și oferă informații asupra compoziției, utilizării, sumarul frazelor R și S, valorile CMA și sfaturi de prim ajutor. Numărul de foi este în creștere căci apar noi materiale. Mai completă este

Foaia de Informații cu privire la Siguranța Materialului, cu 16 capitole de informație extinsă. Furnizorii și producătorii sunt obligați, conform actului Substanțelor Periculoase pentru Mediu să ofere informațiile referitoare la produs.

(Vedeți exemplul de tabel chimic din Anexa 3)

- ✓ tabelele chimice oferă o vedere de ansamblu asupra tuturor informațiilor relevante
- ✓ mulțumită reglementărilor introduse de către Actul Substanțelor Periculoase pentru Mediu, utilizatorii vor avea întotdeauna informațiile corecte despre produs
- ✓ numărul de tabele chimice pentru alte tipuri de substanțe este în continuă creștere

O vom găsi... în cartea cu foile de securitate chimică!



O colecție de tabele chimice pentru materiale poate fi găsită în cartea cu tabele chimice



Experiment lansat pentru înregistrarea materialelor periculoase.

În Rotterdam a fost stabilit un punct central de înregistrare (PCI) pentru materiale periculoase cu mult înainte ca legislația rurală să stipuleze acest lucru. În acest moment opt companii participă în acest experiment voluntar, dar înainte de sfârșitul anului vor fi incluse și restul de 160. Documentele pentru comitetul consiliului municipal confirmă acest lucru.

Rotterdam a cerut crearea punctului central de înregistrare după incendiul de la compania CMI din 1996. Problema era că motivația companiei de a face acest lucru era perspectiva competiției. Erau de asemenea speriați că poliția și Serviciile de Mediu Rijnmond i-ar fi pedepsit în ceea ce privește respectarea reglementărilor de mediu. Atât Ministerul VROM cât și Afacerile Interne nu au vrut să legifereze acest lucru.

Schimbarea a fost realizată după dezastruosul incendiu din Enschede. După un an și jumătate, Afacerile Interne și VROM au introdus legea, care probabil a dus la obligativitatea înregistrării centrale a materialelor periculoase în 2003..

Cobouw, 4 iulie 2001.

- X** nu lucrați cu materiale periculoase dacă nu știți nimic despre ele sau dacă nu ați consultat tabelul chimic
- X** furnizorul / producătorul nu poate reține fluturașii de informare ai produsului
- X** informațiile afișate pe tabelul chimic într-o limbă străină nu se acceptă

Capitolul 4 Test grilă

1. Eticheta de pe ambalajul unui material periculos oferă următoarele informații:
 - a. denumirea (chimică) a substanței;
 - b. adresa Serviciului de Mediu;
 - c. ce trebuie să faceți în caz de incendiu.
2. Frazele R de pe etichetă indică:
 - a. precauțiile de siguranță ce trebuie luate;
 - b. viteza de reacție a substanței;
 - c. pericolele asociate substanței.
3. Frazele S de pe etichetă indică:
 - a. numărul serial al materiilor prime;
 - b. recomandările de securitate;
 - c. compoziția substanței.
4. Partea roșie de sus a diamantului de avertizare indică:
 - a. cât timp îi ia să reacționeze cu apa;
 - b. riscul de incendiu;
 - c. detaliile.
5. În diamantul de avertizare simbolul "W" înseamnă:
 - a. că substanța nu are rezistență la electricitate;
 - b. nu poate fi folosită apa la stingerea incendiului;
 - c. că nu trebuie limitate orele de lucru.
6. Pe foile de securitate chimică veți găsi:
 - a. informații de securitate cu privire la substanță; recomandări pentru primul ajutor și stingere a incendiului;
 - b. informații de securitate cu privire la substanță; indică tipul de pericol;
 - c. detalii despre substanță; care este riscul de incendiu și recomandările pentru stingerea incendiului.
7. O foaie de securitate chimică:
 - a. descrie compoziția și calitățile substanței;
 - b. descrie pericolele asociate cu toate substanțele chimice;
 - c. indică ce să facem dacă nici o substanță nu intră în corp.
8. Un material periculos nu poate fi niciodată turnat în:
 - a. ambalaje care suportă turnarea substanței;
 - b. ambalaje mai mici;
 - c. ambalaje destinate cușitelor.
9. Furnizorul este obligat să:
 - a. informeze utilizatorul despre noi dezvoltări sau modificări;
 - b. furnizeze un produs de calitate;
 - c. să facă referință la reglementările aplicabile în informațiile despre produs;
10. Angajatorul este obligat să:
 - a. să mențină un registru cu stocurile;
 - b. să ofere informațiile și educație adecvate cu privire la materialul periculos;
 - c. a și b sunt corecte.

Teste grilă - Capitolele 1, 2, 3 și 4

A se completa și returna pentru corectare. (Aplicabil numai pentru cursurile scrise)

1. Acestea sunt cele mai importante puncte de vedere ale Actului Condițiilor de Muncă:
 - a. politica de motivare și numirile CAO;
 - b. dezvoltarea și controlul calității produselor;
 - c. securitate, sănătate și bunăstare.
2. Cataloagele de Sănătatea și Securitatea Muncii sunt întocmite de :
 - a. Fundația pentru afacerile VCA;
 - b. angajator și salariat, eventual în colaborare cu organizațiile sindicale;
 - c. Inspekția Muncii.
3. Care responsabilitate aparține serviciului ocupațional pentru sănătate și securitate?
 - a. să ofere sfaturi despre subiecte precum securitatea, sănătatea și bunăstarea;
 - b. înregistrarea somatologiilor și amenziilor inspekției muncii;
 - c. să completeze reglementările și deciziile condițiilor de Lucru.
4. Cine supraveghează respectarea Actului Condițiilor de Muncă?
 - a. angajatorul;
 - b. Inspekția Muncii;
 - c. serviciul ocupațional pentru sănătate și securitate.
5. Angajatorul este responsabil pentru:
 - a. securitatea angajaților proprii;
 - b. securitatea tuturor angajaților până la stabilirea măsurilor de securitate a muncii;
 - c. a și b sunt corecte.
6. Ca și angajat, aveți dreptul la întreruperea muncii atunci când:
 - a. nu mai aveți capacitatea să efectuați munca;
 - b. există o amenințare imediată și serioasă a unui pericol;
 - c. nu vi se cere să raportați pericolul managerului dvs.
7. Dacă lucrați conform instrucțiunilor din foile de informare asupra condițiilor de muncă:
 - a. respectați cererile legislației privind condițiile de muncă;
 - b. respectați condițiile de calificare;
 - c. nu respectați la Actul Condițiilor de Muncă, dar ar fi mai sigur.
8. Angajatorul este responsabil pentru siguranța terților. Aceștia sunt:
 - a. vizitatori, trecători și personal de livrare;
 - b. angajați cu contract temporar;
 - c. zilieri.
9. Un ciocan cade de pe scelă și ajunge chiar lângă tâmplar (la sol). Acesta este:
 - a. un accident;
 - b. un aproape-accident;
 - c. o avarie.
10. Inventarierea și Evaluarea Riscului (IER) este obligatorie pentru:
 - a. companiile cu mai mult de 150 de angajați;
 - b. companiile cu metode de producție periculoase;
 - c. toate companiile.
11. 80 % din toate accidentele sunt provocate de:
 - a. tehnică;
 - b. modul în care este organizat locul de muncă;
 - c. acțiunile umane.
12. Vedeți un coleg care efectuează o muncă nesigură. Ce faceți?
 - a. nu îi permiteți să continue cu modul nesigur de muncă;
 - b. raportați acest lucru supraveghetorului mai întâi;
 - c. încercați să aflați mai întâi de când lucrează colegul acolo.
13. Atunci când se produce un accident, ar trebui ca imediat:
 - a. Inspekția Muncii;
 - b. să anunțați familia victimei;
 - c. să apelați numărul intern de alarmă sau 112.
14. Un exemplu de situație nesigură este:
 - a. sudarea fără casca de sudură;
 - b. să nu purtăm deloc cască;
 - c. o scelă fără balustradă.
15. Conform teoriei dominoului, un accident este provocat de:
 - a. rănire și/sau daune;
 - b. circumstanțe;
 - c. eroare umană.
16. O substanță toxică:
 - a. duce la o indigestie urâtă;
 - b. este periculoasă pentru mediu;
 - c. perturbă funcționarea normală a organismului dvs.
17. Pentru a vă proteja împotriva inhalării materialelor periculoase, este cel mai bine să:
 - a. purtați echipamentul de protecție personală;
 - b. înlocuiți substanța cu o alta, netoxică;
 - c. lăsați munca specialiștilor.

18. Perioadele lungi de expunere la fibrele de azbest duc la:
- a. azbestoză;
 - b. astm;
 - c. eczeme.
19. Materialele periculoase pot fi întâlnite sub formă de :
- a. articole solide și lichide;
 - b. gaze și vapori;
 - c. a și b sunt corecte.
20. Valoarea CMA a unei substanțe indică:
- a. Concentrația Maximă Acceptabilă;
 - b. Concentrația Maximă Perceptibilă;
 - c. Concentrația Minimă Acceptabilă.
21. CMA-P indică:
- a. substanța este foarte concentrată;
 - b. substanța nu este destinată utilizării casnice;
 - c. substanța poate fi absorbită ușor de piele.
22. Vaporii care conțin urme de plumb:
- a. nu sunt niciodată toxici;
 - b. sunt întotdeauna mai grei decât aerul;
 - c. pot fi toxici.
23. Atunci când pielea sau ochii intră în contact cu acizi sau soluții caustice, ar fi cel mai bine să:
- a. nu faceți nimic, deoarece substanța se va duce de pe piele oricum;
 - b. clătiți bine cu multă apă și întotdeauna consultați medicul după aceea;
 - c. se acoperă bine cu bandaje.
24. Când lucrați cu gaze toxice.
- a. nu trebuie să purtați EPP;
 - b. nu sunteți obligat să efectuați măsurători;
 - c. trebuie să instalați echipament de evacuare și ventilație.
25. Veți găsi diamantul de avertizare a pericolului:
- a. tancuri și butoaie;
 - b. ambalajele mici;
 - c. camioane.
26. Legea Substanțelor Periculoase pentru Mediu prescrie că:
- a. fiecare ambalaj mic care conține un material periculos trebuie să aibă o etichetă;
 - b. fiecare etichetă să fie în limba engleză;
 - c. fiecare etichetă să fie albă cu textul roșu.
27. Eticheta afișează următoarele informații:
- a. culoarea substanței;
 - b. pericolele implicate atunci când substanța este expusă la foc;
 - c. recomandările și măsurile de securitate.
28. Atunci când substanța este turnată în ambalaj:
- a. acest lucru este permis numai dacă aplicați o etichetă pe el;
 - b. acest lucru este permis numai dacă aveți permisiunea Inspecției Muncii;
 - c. acest lucru este permis numai dacă aceste fiole nu sunt de unică folosință.
29. Materiale periculoase:
- a. trebuie depozitate în vestiare și dulapuri de depozitare sau zone de depozitare speciale;
 - b. pot fi ținute printre tacâmuri;
 - c. nu trebuie să aibă întotdeauna o etichetă.
30. Monoxid de carbon:
- a. este periculos, deoarece obstrucționează intrarea oxigenului în organism;
 - b. este periculos deoarece plămânii pot fi înnegriți de acesta;
 - c. nu este periculos deoarece nu putem să îl mirosim .

Secțiunea:

A 2691

Capitol:

1, 2, 3 și 4

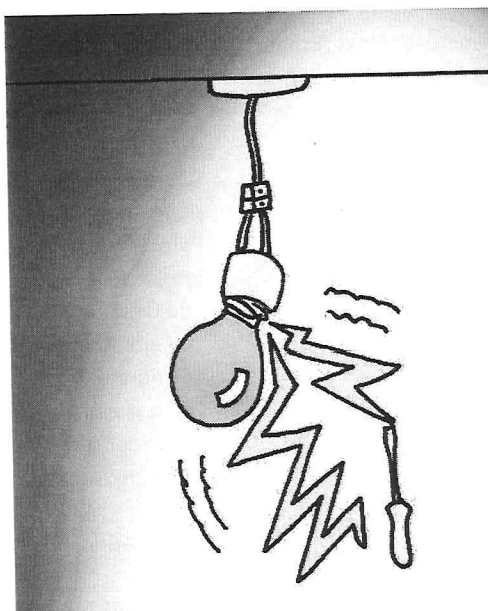
Întrebare	Indicați opțiunea dvs. Prin bifarea căsuței cu cerneală neagră		
	A	B	C
1	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐
10	☐	☐	☐
11	☐	☐	☐
12	☐	☐	☐
13	☐	☐	☐
14	☐	☐	☐
15	☐	☐	☐

Întrebare	Indicați opțiunea dvs. Prin bifarea căsuței cu cerneală neagră		
	A	B	C
16	☐	☐	☐
17	☐	☐	☐
18	☐	☐	☐
19	☐	☐	☐
20	☐	☐	☐
21	☐	☐	☐
22	☐	☐	☐
23	☐	☐	☐
24	☐	☐	☐
25	☐	☐	☐
26	☐	☐	☐
27	☐	☐	☐
28	☐	☐	☐
29	☐	☐	☐
30	☐	☐	☐

Capitolul 5

Curentul electric

- 5.1 Riscurile implicate în lucrul cu curentul electric
- 5.2 Cum lucrăm în siguranță cu curentul electric
- 5.3 Anumite pericole specifice cu privire la curentul electric



5 Curentul electric

5.1 Riscurile implicate în lucrul cu curentul electric

Nu mai putem separa curentul electric de viețile noastre cotidiene. Este utilizat mereu, atât în timpul zilei cât și noaptea; acasă, la birou și în trafic, pentru a da lumină, căldură și pentru aparatele de uz casnic.

Dacă aparatele electrice sunt defecte sau folosite incorect, acestea ar putea deveni foarte periculoase. Nu numai că puteți suferi un șoc electric, dar ar putea izbucni un incendiu datorită scurt-circuitelor provocate de electricitatea statică. Cât de periculos poate fi curentul electric? Sunteți mereu în pericol și care este cea mai sigură metodă de a folosi aparatele de uz casnic? Aceste întrebări își vor găsi răspunsul în paragraful următor.

Comentariu

Ce este curentul mai exactă Adesea vorbim de „puterea la o priză” dar de fapt ne referim la faptul că „are tensiune”. Tensiunea pentru aparatele de uz casnic și birou este de 220 volți pe când în ateliere, unde adesea folosim mașini grele care necesită un curent mult mai mare (400 V). Acesta este denumit „tensiune joasă”. Tensiunea înaltă este mai mare de 1000 V și de obicei o întâlnim la firele de la trenuri, de exemplu, și în camerele transformatoarelor. Pentru a obține curentul electric (I), avem nevoie de rezistență (R) în plus față de tensiune (U). Puterea curentului este egală cu tensiunea și atunci când este inversată este egală cu rezistența (R).

Formula: $U = I \times R$ (Legea lui Ohm)

Tensiunea = puterea curentului x rezistența

$$U \text{ (volt)} = I \text{ (Ampère)} \times R \text{ (Ohm)}$$

- ✓ folosiți izolatori (mănuși și tălpi din cauciuc sau covoare de cauciuc)
- ✓ folosiți unelte cu dublă izolație care au simbolul 
- ✓ prin aplicarea unei tensiuni sigure veți reduce riscul pentru dvs.
- ✓ un curent sigur este:
50 volt CA (50 V~)
120 volt CC (120 V=)

Pentru a face sumarul:

Mai multă tensiune → **putere mai mare a curentului**

Rezistență mai mică → **putere mai mare a curentului**

În ambele cazuri există niveluri mari de risc. Diversele materiale au de asemenea o rezistență; conduc curentul sau nu. Metalele precum cuprul, oțelul și argintul și chiar apa conduc fără efort curentul. Aceștia sunt **conductori**. Mai există alte materiale care nu conduc curentul așa de bine. Să luăm plasticul de exemplu. Aceștia se numesc **izolatori**.

Atunci când purtați mănuși și tălpi din cauciuc de exemplu, reduceți mult riscul pentru dvs.

Aparatele de uz casnic cu dublă izolație vor fi mai sigure. Puteți să le identificați prin acest simbol 

Puterea curentului poate fi periculoasă, în funcție de următoarele:

- de tensiune (tip (~ sau =) și putere (volt));
- de intensitatea curentului (în miliamperi, mA);
- de durata de trecere a curentului;
- de cursul urmat de curent prin corp;
- condiția fizică a persoanei care a fost lovită.
- zona de contact.

Mai jos avem indicația efectului pe care CA îl poate avea:

- | | |
|---------------------|---|
| 0,2 - 2 mA | ușoare furnicături |
| 2 mA - 10 mA | durere musculară crescândă |
| 10 - 20 mA | curent de limitare; nu vă veți putea desprinde mâna de piesele prin care trece acest curent |
| >20 mA | respirația este perturbată; este nevoie de asistență imediată pentru a împiedica sufocarea |
| 100 mA | fibrilație cardiacă, poate fi fatală dacă nu se intervine imediat (electrocutare instantanee) |

(Vezi capitolul 4 Termeni electrici)

Curentul electric: menține tensiunea...



Din ziar:

Incendiu în spațiul instalației duce la căderea tensiunii în tunel.

Trenurile s-au oprit atunci când alimentarea a fost întreruptă în timpul unei căderi de tensiune care a fost provocată de un incendiu care a izbucnit la o instalație izolată din tunelul Schipol.

Pasagerii au fost prinși în vagoane timp de 2 ore. Incendiul a fost stins în câteva secunde.

„A fost ceva fum. Mai mult ca sigur un scurt-circuit a apărut în instalația de forță. Cauza reală este încă în investigație”, au spus pompierii din Haarlemmermeer.

Procedurile standard de operare totuși stipulează faptul că pompierii nu vor avea voie să intre în zonele de înaltă tensiune atâta vreme cât acestea erau încă sub tensiune. Pompierii clar nu sunt pregătiți pentru acest risc. După ce traficul a fost întrerupt, multe dintre luminile de avarie ale trenurilor s-au stins. Iluminatul cu tuburi din tunel încă funcționa..

„Pasagerii nu au arătat nici un semn de panică” a spus purtătorul de cuvânt al căilor ferate „și în cele din urmă au fost scoși din starea aceasta cu ajutorul responsabililor profesioniști.”

Cobouw, 13 iulie 2001

- X rezistența scăzută este periculoasă
- X tensiunea mai mare este periculoasă
- X curentul de limitare: 10-20 mA;
riscați să nu mai puteți da drumul la mână
- X 100 mA fibrilația inimii este fatală
(electrocutare instantanee)
- X chiar și dacă o mică cantitate de curent a intrat în corpul dvs., încă poate fi periculoasă: șocul pe care l-ați primit poate să vă facă să cădeți și să vă răniți



5 Curentul electric

5.2 Cum să lucrăm în siguranță cu curentul electric

În paragraful anterior am învățat ce este curentul electric și care sunt riscurile atunci când intrați în contact cu acesta. Este de înțeles că multe măsuri au fost luate pentru a-l preveni. Nu numai că situația s-a îmbunătățit prin folosirea uneltelor și EPP echipat cu dublă izolație, dar și instalarea siguranțelor, întrerupătoarelor și comutatoarelor de curent de scurgere vor fi de asemenea foarte folositoare.

Chiar și cu împământarea adecvată a schelelor și firelor se pot preveni multe probleme. Decizia Muncii a determinat ca toate echipamentele electrice să fie supuse testării pentru conformarea cu NEN EN 50110 / NEN 3140, care stipulează că toate aparatele testate să fie sigure și să funcționeze normal din punct de vedere electro-tehnic. Trebuie să fie fiți calificat special pentru a repara sau instala aceste aparate. Care măsuri de prevenire sunt esențiale și cum le rezolvați? Puteți citi despre toate acestea în paragraful următor.

Comentariu

Dacă doriți să promovați un mediu sigur de muncă, trebuie să fiți pregătiți să manipulați echipamentele electrice cu responsabilitate. Toate cutiile de distribuție și firele să fie în ordine. Din acest motiv, au fost luate câteva hotărâri în Decizia Muncii cu privire la curentul electric:

- toate instalațiile și echipamentele electrice să fie sigure;
- lucrul pe sau în apropierea instalațiilor electrice sub tensiune este interzis;
- activitățile legate de sau repararea instalațiilor și echipamentelor să fie efectuate de către personal instruit corespunzător și cu abilități tehnice.

Implicațiile practice sunt că toate echipamentele electrice trebuie testate conform normei curenți. Dacă ceva cade, nu puteți să reparați singur ci să permiteți unui electrician calificat să o facă.

Pentru a împiedica supracurenții pe mașinile electrice și pe aparatele de uz casnic, acestea trebuie echipate cu siguranțe sau întrerupătoare. Siguranțele trebuie puse și pe panou. Atunci când un aparat este defect, va avea o rezistență mai mică. Aceasta înseamnă că curentul va crește în mod dramatic. În proces, firele care controlează alimentarea se vor încinge foarte tare. Siguranțele se vor topi. Ca urmare circuitul va fi întrerupt. Mai recent, întrerupătoarele au fost introduse în acest scop.

Prin legarea unui fir la pământul schelelor, al containerelor de depozitare și a containerelor de lucru, acestea pot fi împământate. În cazul în care apare un curent (trăsnet sau tensiune înaltă de exemplu) acesta va fi deviat în pământ și nu va intra în corp în acest mod..

În afară de siguranțe, panoul mai este echipat și cu un comutator pentru curenți de scurgere la pământ. Acest comutator garantează faptul că curentul electric care a intrat în sistem va ieși pe partea cealaltă. Dacă acesta se „scurge” în pământ, alimentarea este întreruptă de acest comutator. Acest lucru se poate întâmpla la 30 mA. În perioada de scurt-circuit (0,02 secunde) încă puteți fi rănit.

Comutatorul de scurgere a curentului în pământ nu garantează siguranța prin urmare. (deși îmbunătățește nivelul de securitate).

- ✓ întotdeauna folosiți echipamentul cu dublă izolație
- ✓ VCA: efectuați testele anuale pe toate echipamentele electrice (NEN EN 50110 / NEN 3140); inclusiv pe rolele de cabluri etc.
- ✓ repararea și instalarea împământării să fie făcute numai de experți
- ✓ îmbunătățiți securitatea electrică cu:
 - instalații electrice adecvate
 - siguranțe
 - împământare
 - comutator curent de scurgere
- ✓ protejați / garantați securitatea personalului cu:
 - EPP adecvate (de ex. cu tălpi din cauciuc)

Echipament avariât? Lasă expertii să se ocupe de el...



Bărbați supraviețuiesc unei supratensiuni de 110,000 Volți

Doi bărbați au supraviețuit după un contact cu un cablu de 110,000 volți.

Cei doi bărbați foloseau un braț lung pentru a ridica containerul unui camion, când au atins accidental cablul. Ei au supraviețuit loviturii deoarece nu au atins pământul în nici un caz. Legăturile brațului au luat foc. Când oamenii au încercat să stingă focul legăturile au cedat. Amândoi au fost răniți ușor de bucățile de cauciuc care au căzut. De la explozia care a urmat când au cedat legăturile cei doi au avut probleme de auz.

Conform companiei de electricitate, s-a ajuns la o înțelegere cu firmele de macarale de întrerupere a curentului când trebuie să se lucreze pe cablurile de înaltă tensiune. Societatea pentru care cei doi munceau a admis că a uitat să anunțe compania de electricitate.

ANP.



- X nu folosiți echipamente, role de cabluri defecte etc.
- X este extrem de periculos să lucrați cu curent electric în condiții de umezeală sau de ploaie; nu-l folosiți fără precauțiile necesare
- X nu faceți singuri reparațiile
- X nu schimbați singur prizele de împământare
- X era rola de cablu complet desfăcută atunci când ați folosit-o? poate provoca un incendiu cablul se incinge foarte tare.

5 Curentul electric

5.3 Anumite pericole specifice cu privire la curentul electric

Cu excepția faptului de a fi expus direct unui curent, mai sunt câteva alte pericole specifice implicate atunci când folosim electricitatea. Scurt-circuitele pot provoca incendii, de exemplu. Chiar scânteele pot provoca incendii. Electricitatea statică este un pericol ocazional. Ce este ea mai exact și cum putem preveni aceste situații? Următorul paragraf vă va arăta.

Comentariu

Incendiile și exploziile care rezultă în urma curentului electric pot fi produse de exemplu de către scântee care zboară de la aparatele în rotație și comutatoare. Creșterile neașteptate de temperatură în anumite instalații electrice pot duce la un incendiu. Mai ales când un praf fin sau particule dintr-un amestec de gaz stau în aer.

În timpul sudurii sau tăierii electrice, de obicei un electrod este responsabil pentru scurt-circuitele ocazionale de 20 - 40 V~.)

Pentru producerea arcului electric este necesară o tensiune de aprox. 80 V.

Pericolul pe care îl prezintă este că ar putea intra în corp (tensiunea nesigură >50 V~.)

Electricitatea statică apare când două substanțe diferite cu slabe proprietăți conducătoare reacționează între ele. Fricțiunea dintre aer și substanțe, de ex. sintetice, o varietate de lichide (vopsea pulverizată cu apă, de ex.) poate încărca substanțe similare cu sarcină electrostatică. De exemplu atunci când atingeți mașina pe vreme rece, puteți simți o mică sarcină curgând prin corpul dvs. sau puloverul de lână va „pocni” când îl trageți peste cap. Electricitatea statică devine periculoasă numai când nu poate fi deviată în pământ. Aceasta se poate întâmpla la alimentarea într-o benzinărie sau la firele separatorului de praf. Când sarcina electrostatică devine prea mare, poate da naștere unui incendiu urmat de o explozie.

Următoarele măsuri pot fi luate pentru a preveni acest fenomen::

- firele, tancurile și aparatele să fie împământate corespunzător;
- dacă e posibil, încercați să vă legați la o rețea de împământare existentă;
- limitarea vitezei fluxului substanței;
- limitarea înălțimii de cădere a substanței;
- adăugarea unui lac antistatic (AAS);
- adăugați un gaz inert precum azotul (acest gaz scade procentul de oxigen și nu reacționează cu alte substanțe și nu se aprinde) ;
- creșteți cantitatea de umiditate din aer, mai ales în prezența unor particule precum praful de la tăierea cu ferăstrăul etc.)

✓ aveți grijă ca firele separatorului de praf să fie bine împământate

✓

Obiecte sub tensiune...



Doi pompieri morți în incendiu.

Brigada de pompieri a fost chemată pentru un mic incendiu care a izbucnit într-o zonă tehnică a firmei care producea fibre de lemn, deasupra beciului de praf. La sosire, focul se redusese la puțin mai mult de o flacără sub podeaua zonei tehnice (adică deasupra beciului de praf). În decurs de două ore și jumătate totuși, focul înăbușit se întindea mai repede decât puteau ei să spargă podeaua

În acest timp, brigada de pompieri a ținut mai mult de o dată focul sub control. O serie de explozii au făcut ca incendiul să se întindă dramatic. Cei doi pompieri și-au pierdut viața în proces.

Din: "Investigații ale riscurilor pentru securitate / pericole după comportamentul represiv."

- X chiar întrerupătorul de la lumină poate da o scânteie; atenție când miroșiți gaz în aer
- X arcul electric în timpul sudurii electrice (60-80 V) ne spune „curent alternativ nesigur!”

Capitolul 5 Test grilă

1. Când lucrăm cu curent electric, un accident poate apărea datorită:
 - a. aparatelor electrice temeinic verificate;
 - b. aplicarea / instalarea comutatoarelor de scurgere a curentului la pământ;
 - c. fire prost izolate sau aparate defecte.
2. Când se activează comutatorul de scurgere a curentului la pământ?
 - a. când diferența dintre curentul de intrare și cel de ieșire în circuit este prea mare;
 - b. când curentul de limitare este prea puternic;
 - c. când punctul de contact care a fost împământat în perete este folosit.
3. Când un curent alternativ de 15 mA intră în corp:
 - a. nu este considerat periculos;
 - b. veți avea o crampă și nu veți putea da drumul la fir;
 - c. poate fi fatal.
4. Electricitatea statică poate fi prevenită prin:
 - a. împământare adecvată;
 - b. adăugarea unui conductor static;
 - c. frecarea viguroasă a două suprafețe ale materialului.
5. Atunci când un aparat electric s-a avariat:
 - a. ați fi cea mai indicată persoană pentru reparații de urgență;
 - b. trebuie să fie supus testelor conform NEN EN 50110 / NEN 3140 după reparație;
 - c. puteți să îl reparați singuri dacă se mai poate.
6. Care dintre aceste articole de protecție nu ar trebui folosite la efectuarea de activități electro-tehnice?
 - a. un covor izolator din cauciuc;
 - b. mănuși de protecție;
 - c. bocanci de protecție cu vârf metalic și tălpi metalice.
7. Care este cea mai importantă regulă de ținut minte când efectuați activități electro-tehnice?
 - a. ridicați mai întâi panourile;
 - b. efectuați teste de tensiune cu un voltmetru mai întâi;
 - c. lucrați numai pe instalații deconectate.
8. Pericolele implicate în electricitatea statică sunt:
 - a. incendiul și explozia;
 - b. supraîncălzirea;
 - c. firele care se topesc.
9. O tensiune sigură este una dintre următoarele:
 - a. 120 V CA sau 50 V CC;
 - b. 50 V CA sau 120 V CC;
 - c. 230 V CA.
10. Atunci când un curent de 100 mA trece:
 - a. este denumit curent de limitare;
 - b. veți avea dificultăți la respirație și spasme musculare;
 - c. puteți avea fibrilații cardiace.

Capitolul 6

Pericolele de incendiu și explozie

- 6.1 Ce este un incendiu?
- 6.2 Riscuri implicate într-un incendiu
- 6.3 Stingătoarele
- 6.4 Ce facem în caz de incendiu?



6 Pericolele de incendiu și explozie

6.1 Ce este un incendiu?

Focul este un lucru obișnuit pentru noi. Gândiți-vă de exemplu la motorul mașinii dvs., sistemul central de încălzire, precum și căminul din casa dvs. sau aragazul din bucătărie. Acestea sunt exemple de cum este focul controlat și cât este el de necesar. Focul poate fi și nedorit. De obicei provoacă multe pagube. În afară de daunele datorate fumului și apei, mai este responsabil și pentru daune indirecte, de ex. documente importante care se pierd sau producția care trebuie oprită. Anumite efecte care de obicei rezultă la stingere devin evidente mult mai târziu. Gândiți-vă cum construcția unei clădiri este afectată de gazele eliberate din materialul sintetic ars.

Un incendiu poate duce la răni. Numărul anual de accidente asociate cu incendiile sau exploziile variază între 600 răniți și 60-70 (decedați) anual. Cea mai întâlnită cauză este că oamenii își asumă prea multe riscuri acționând iresponsabil sau pur și simplu nu știu ce să facă. Datorită multor incendii și explozii în trecut, multe reglementări de securitate au fost introduse pentru a preveni apariția incendiilor. Aceste reglementări vor îmbunătăți considerabil eforturile de prevenire a incendiilor. Chiar daunele provocate de către incendiu pot fi prevenite de către aceste reglementări. Ce este mai exact un incendiu și care sunt riscurile implicate? Acest capitol va răspunde la aceste întrebări.

Comentariu

Un incendiu este o reacție chimică. Cel puțin trei lucruri sunt necesare pentru a iniția un incendiu:

- combustibil (substanță inflamabilă);
- oxigen;
- căldură (sursa de aprindere / temperatura)

Triunghiul incendiului (pe pagina următoare) ilustrează clar aceste elemente.

O explozie în principiu este același lucru ca și un

incendiu, cu aceleași elemente implicate, numai că reacția chimică este mult mai rapidă. Atât de rapidă încât tot combustibilul este ars dintr-o dată, eliberând o cantitate imensă de energie sub forma unui val de presiune

Combustia nu apare întotdeauna deși este indicată în triunghiul incendiului. Anumite substanțe se aprind rapid la amestecul cu oxigenul. Motorina de exemplu pe care o puneți în mașină de exemplu.

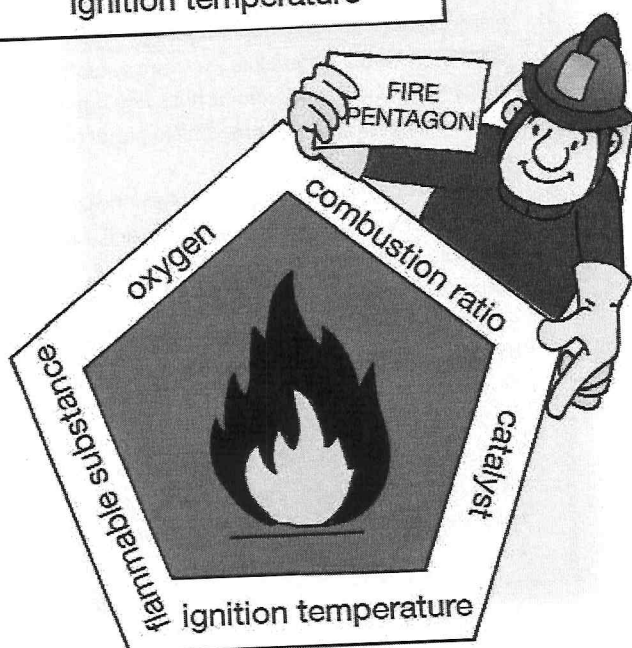
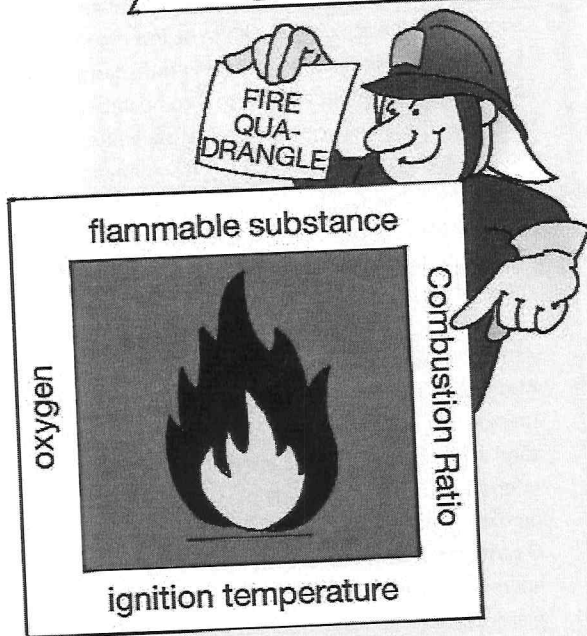
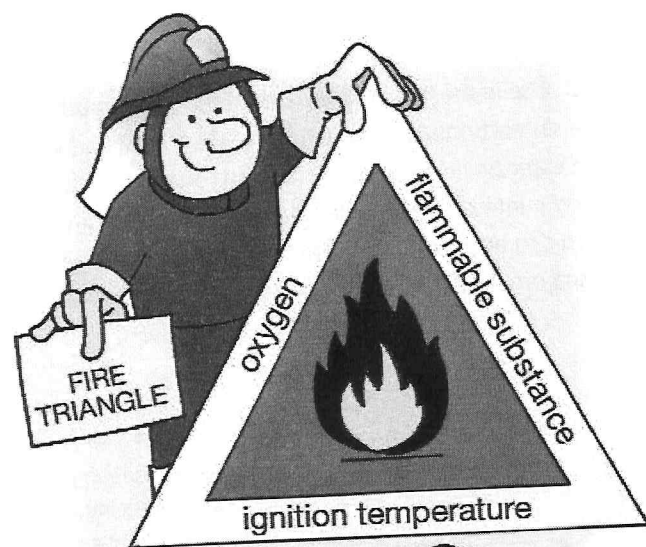
Amestecul potrivit este al patrulea element și pentru multe substanțe este de ajuns.

Și chiar și atunci mai sunt substanțe care nu ard. Numai prin adăugarea unei alte substanțe se aprind. De exemplu zahărul; acesta se înnegrește când este încălzit dar nu arde. Amestecați scrumul de țigară cu zahărul și se va aprinde cu flăcări mici. Această substanță care se numește catalizator și formează a cincea latură a pentagonului incendiului (vezi ilustrația). Un catalizator poate fi folosit pentru a facilita combustia dar nu poate arde singur.

Un **catalizator negativ** oprește o substanță inflamabilă să se aprindă. Acest principiu este adesea întâlnit în timpul stingerii.

- ✓ pentru a crea un incendiu aveți nevoie de:
 - oxigen;
 - substanțe inflamabile;
 - sursă de aprindere.
- ✓ un catalizator negativ va împiedica substanța inflamabilă să ardă
- ✓ dacă amestecul este corect, incendiu va izbucni curând

În timpul incendiului După incendiu



Incendiu la o firmă de uscătoare tubulare de pâine

Un incendiu izbucnit la masina de uscat a avariata uscătorul de pâine care aparține firmei Remijn & Zn. O mare cantitate de fum s-a dezvoltat pe durata incendiului.

„Ni s-a părut dificil să ajungem la sursa incendiului deoarece fabrica era construită cumva încurcat,” conform comandantului. „Stratul gros de fum a înrăutățit situația și a fost motivul pentru care ne-a luat mai mult să controlăm incendiul.

Comandantul nu a putut comenta asupra cauzei incendiului la acel moment.

„Ceva în interiorul uscătorului trebuie să fi pornit incendiul și dacă luați în calcul faptul că o fabrică de acest gen este alimentată cu motorină, concluzia este evidentă. Mi-am adus aminte de acest lucru când am crezut că totul va arde până la temelie. Totul în interior era material uscat.”

Ziarul din Amersfoort, 10 iulie 2000

- ✗ nu trebuie niciodată să expuneți substanțele inflamabile la lumina directă a soarelui; căldura soarelui le va aprinde
- ✗ o cantitate suplimentară de oxigen poate fi un pericol de incendiu extrem (catalizator pozitiv)



6 Pericolele de incendiu și explozie

6.2 Riscurile implicate într-un incendiu?

Un incendiu este periculos în sine însuși, putând să se împrăștie. Prin urmare este foarte important să știm care sunt diferitele substanțe care ar putea să reacționeze în cazul în care izbucnește un incendiu. Termeni precum **punct de aprindere** și **limite de explozie** în acest scop sunt foarte utile. Mai mult, mai sunt încă riscuri care trebuie luate în calcul. Țineți minte că există materiale care pot facilita un incendiu, sau materiale care reacționează puternic cu apa, sau unele care pot duce la o explozie de praf. Nu uitați că fumul, căldura și arsurile adesea provoacă răni permanente. Toate aceste riscuri vor fi acoperite în acest capitol.

Comentariu

Lichidele nu ard. Vaporii eliberați de lichide pot arde chiar mai puțin. De exemplu motorina. Punctul de aprindere a unui lichid este temperatura la care lichidul formează o anumită cantitate de vapori. Acești vapori, amestecați cu oxigenul din aerul înconjurător, se pot aprinde.

Clasificarea materialelor:

Clasa 0 (K0): extrem de inflamabil: punct ardere $< 0^{\circ}\text{C}$ și punct de fierbere $< 35^{\circ}\text{C}$

Clasa 1 (K1): foarte inflamabil: punct ardere $0^{\circ}\text{C} - 21^{\circ}\text{C}$

Clasa 2 (K2): inflamabil: punct ardere $21^{\circ}\text{C} - 55^{\circ}\text{C}$

Clasa 3 (K3): combustibil: punct ardere $> 55^{\circ}\text{C}$

„Limitele de explozie” au de a face cu amestecul corect de oxigen și vapori de gaz. Motorina este o substanță foarte combustibilă dar chiar dacă vărsăm câteva picături, nu înseamnă că întregul garaj va sări în aer, deoarece se evaporă foarte repede.

Chiar dacă aruncăm pe podea o găleată întreagă, situația poate deveni explozivă în câteva minute. Cantitatea minimă de gaze sau vapori necesară pentru a avea o explozie se numește Limita de Inferioară de Explozie (LIE). Viceversa e posibil să nu fie destul aer pentru o explozie. Situația poate fi comparabilă cu motorul „înecat” al unei mașini. Această limită se numește Limita Superioară de Explozie (LSE). Zona dintre LIE și LSE este cunoscută drept zona de explozie. Limitele de explozie pot fi măsurate. Pentru a asigura un mediu de lucru sigur pentru oameni, trebuie menținut un LIM de maxim 10%.

Alte riscuri sunt:

Materialele care întăresc incendiul, care ar putea facilita un incendiu, sunt acelea care eliberează oxigen atunci când sunt încălzite. Această trăsătură de obicei intensifică incendiul. Exemple din aceste materiale sunt peroxidizii și perclorații.

O cantitate excesivă de oxigen este un pericol care apare de obicei la sudură. Dacă cilindrul de oxigen are pierderi, conținutul de oxigen crește mai mult de 21%. Combustibilitatea materialului va crește semnificativ (oxigenul în sine nu este combustibil). Prin urmare este strict interzis să ventilăm sau să suflăm praful cu oxigen pur.

Reacția cu apa: anumite substanțe reacționează violent cu apa (de exemplu carbidul sau magneziul), sau chiar pot exploda (potasiul).

Combustia spontană poate apărea la substanțele care pot produce căldură printr-o reacție chimică sau biologică. Temperaturile vor tot crește și vor duce în cele din urmă la combustie. Gândiți-vă la căpițele de fân, sau la materialul de izolație acoperit cu ulei.

Tancurile presurizate și butoaiile pot exploda ca urmare a căldurii focului. Situația poate deveni periculoasă dacă tancurile și butoaiile conțin substanțe combustibile!

- ✓ țineți sursele de aprindere departe de lichidele cu punct scăzut de aprindere
- ✓ cel mai scăzut punct de aprindere se va aplica combinațiilor
- ✓ pentru un mediu de muncă sigur: mențineți o LEM de maxim 10%

Vrei să știi cum e mediul...? Măsoară explozia!!

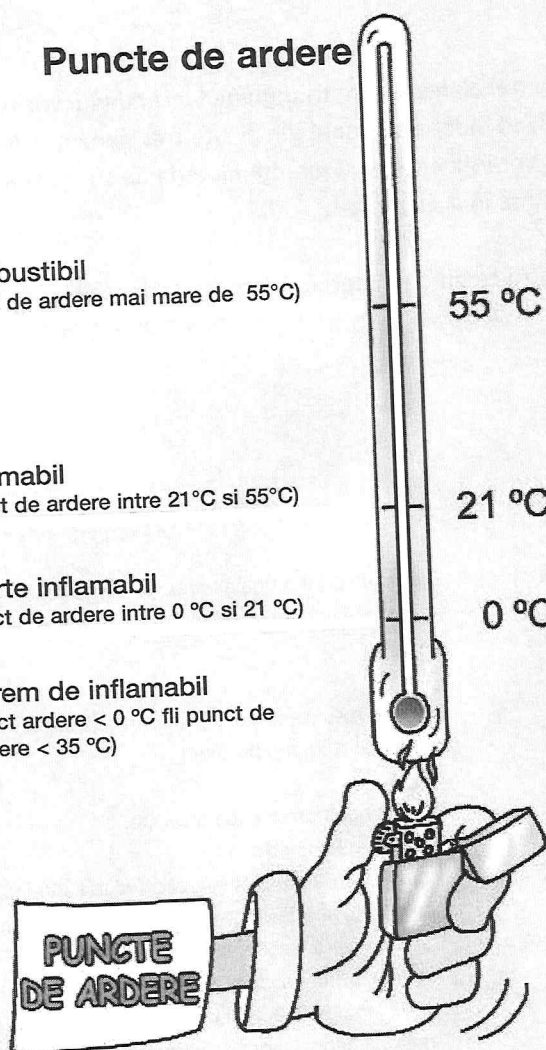
Puncte de ardere

Combustibil
(punct de ardere mai mare de 55°C)

Inflamabil
(punct de ardere între 21°C și 55°C)

Foarte inflamabil
(punct de ardere între 0°C și 21°C)

Extrem de inflamabil
(punct ardere < 0°C și punct de fierbere < 35°C)



Limite de explozie

LSE	Substanța combustibilă suficientă, prea puțin oxigen (amestec instabil)
LIE	Substanța combustibilă suficientă, oxigen suficient (amestec exploziv)
10% LIE	Substanța combustibilă insuficientă, oxigen suficient (amestec non-exploziv)
	Amestec nevatamator

Televizorul explodează!

Explozia unui televizor într-o locuință din Kerkade a produs un incendiu.

Viețile a doi papagali au fost în pericol după ce au inhalat o mulțime de fum.

Cei patru rezidenți au fost internați în spital cu intoxicație cu fum. După ce au fost examinați au fost externați.

Cei doi papagali au trebuit duși la un veterinar. Conform poliției, aveau șanse minime de supraviețuire.

După explozie, un rezident de 32 de ani a stins focul rapid și eficient. Televizorul era pornit când a explodat. Rezidenții au susținut că au fost daune severe datorită fumului și apei.

Limburger, 2 iunie 2000

- ✗ când oxigenul pur este prezent, ventilarea sau suflarea prafului este interzisă
- ✗ fumatul și focul deschis sunt interzise când substanțe (ușor) inflamabile precum spirtul alb și terebentina sunt folosite.
- ✗ nu expuneți tancurile, butoaiile și cilindrii de gaz plini la lumina soarelui (ar putea exploda din cauza căldurii)
- ✗ dacă un cilindru de gaz este implicat într-un accident? Trebuie lăsat să se răcească pentru un timp îndelungat! (până când picăturile nu se mai usucă dar rămân pe cilindru)



6 Pericolele de incendiu și explozie

6.3 Stingătoarele

Pentru a avea o combustie adevărată cele trei elemente ale triunghiului incendiului vor fi necesare. Dacă doriți să stingeți un incendiu, trebuie să îndepărtați unul din aceste trei elemente. Materialele inflamabile pot lua multe forme. Acestea vor influența cu siguranță metoda de stingere a incendiului. Nu toate materialele pot fi stinse în același mod.

Ce tip de stingătoare pot fi folosite și pentru ce tip de material și cum funcționează?
Acest paragraf vă va spune.

Comentariu

Un material combustibil poate lua multe forme. Aceste materiale pot fi împărțite în patru categorii și sunt de asemenea afișate pe diversele stingătoare sub forma unei pictograme:

Clasa A: materiale solide

Clasa B: lichide (vapori)

Clasa C: gaze

Clasa D: metale

Dacă vreți să stingeți un incendiu, trebuie să scoateți una din laturile triunghiului.

Materialele inflamabile: atunci când opriți gazul, flacăra arzătorului se stinge.

Oxygenul: dacă o tigaie ia foc, puneți capacul pe ea. Prin acoperirea unui mic foc cu o pătură, oxygenul va fi și el prins.

Căldura: focul va fi redus și stins în cele din urmă prin răcirea tancului sau butoiului.

Există stingătoare **umede** și **uscate**.

Stingătoarele umede:

- apa este folosită pentru a răci focul și a îndepărta oxygenul; aburii se formează la temperaturi mari;
- abur/pulverizare: îndepărtează oxygenul;
- spuma: prinde oxygenul;
- AFFF (apă ușoară) este un tip de spumă acoperită cu o peliculă pentru a prinde oxygenul. Acest tip de stingător este eficient în cazurile în care incendiul a fost provocat de ulei.

Stingătoarele uscate:

- nisip: este folosit pentru a răci puțin incendiul și de a prinde oxygenul;
- praful de stins: acționează ca un catalizator negativ. În plus, gheața uscată (CO₂) este folosită pentru a stinge incendiile provocate de electricitate.

Datorită problemelor de mediu, folosirea halonilor este interzisă.

Care stingător este folosit și pentru ce tip de incendiu?

Clasa A: materiale solide cu apă, praf ABC

Clasa B: lichide (vapori) cu spumă, AFFF, ABC/ BC praf, CO₂

Clasa C: gaze cu ABC/BC praf și întreruperea sursei de gaz

Clasa D: metale cu prafuri speciale (potrivite pentru temperaturi înalte și vapori periculoși)

Stingătoarele mai mici precum furtunurile și păturile sunt de asemenea folosite câteodată. În plus, multe clădiri au fost echipate cu sisteme automate de aspersoare.

✓ stingeți prin: îndepărtarea materialului inflamabil, întreruperea oxygenului, îndepărtarea căldurii

✓ Pentru fiecare tip de incendiu există un tip specific de stingător:

Clasa A: apă, ABC praf

Clasa B: spumă, AFFF, BC sau ABC praf, CO₂

Clasa C: praf BC sau ABC și întreruperea sursei de gaz

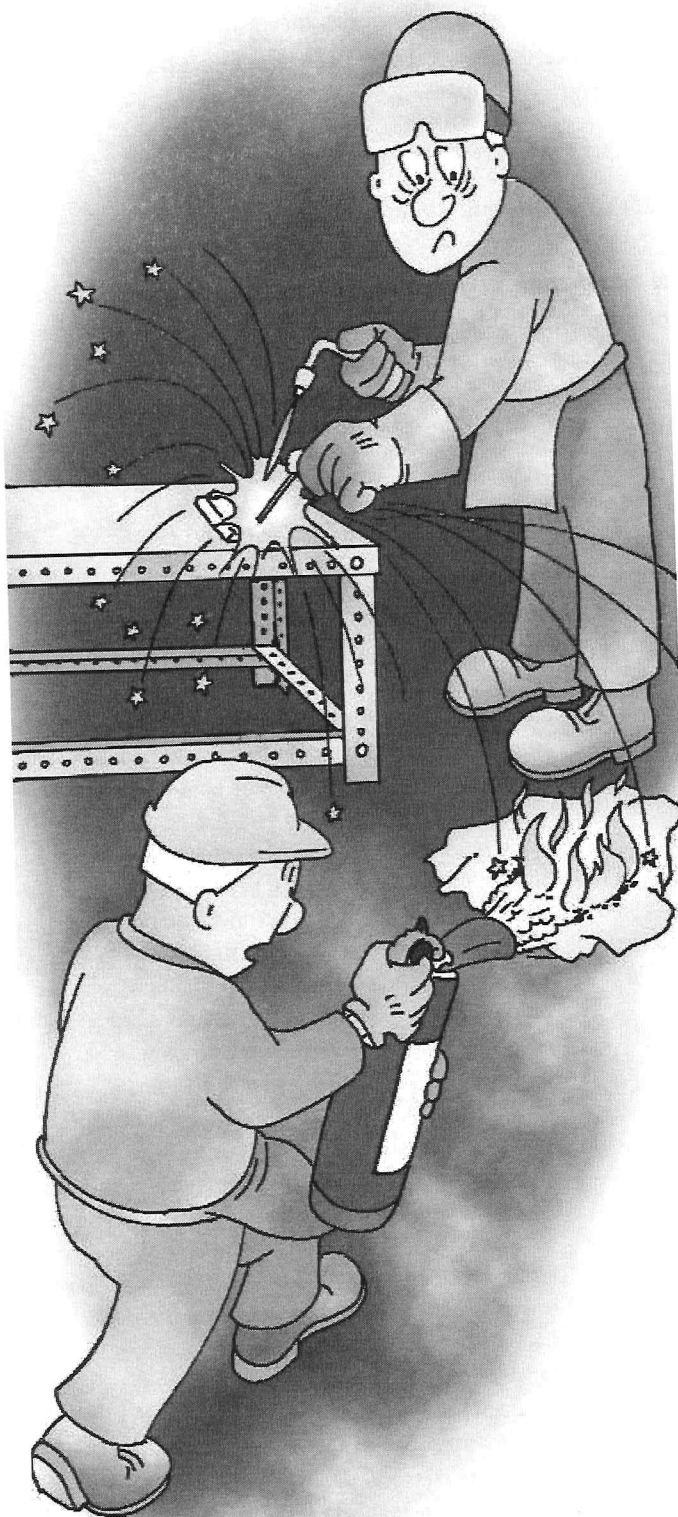
Clasa D: praf special D

Incendiile provocate de curentul electric sunt o altă categorie. Acestea trebuie stinse cu praf special sau CO₂!

✓ apa e folosită pentru răcire, dar poate crea aburi!

✓ apa este ieftină și se găsește aproape oriunde

Nisip încins:



Responsabilul cu incendiile pentru pericolul azbestosului!

Un incendiu într-o fermă poate fi responsabil pentru eliberarea de azbest.

Ca o precauție, brigada de pompieri a avertizat toți fermierii din vecinătate să își țină vitele în grajduri. Incendiu a izbucnit într-un grănar (care era umplut cu fân), puțin după ora nouă.

Conform ofițerului de serviciu, foile care conțineau urme de azbest erau procesate în hambar, dar au fost făcute eforturi pentru a le ține intacte în timpul incendiului. „Atâta vreme cât foile nu s-au rupt în bucăți nu era nici o șansă ca azbestul să se împrăștie”, a spus ofițerul. Ne-a luat mul timp să stingem focul în acest mod, totuși. În timpul incendiului a fost eliberat mult fum.

ANP

- ✗ nu stingeți niciodată uleiul arzând cu apă
- ✗ când folosiți praf pentru a stinge, luați aminte la reluarea combustiei
- ✗ nu aveți voie să folosiți halonul ca stingător!
- ✗ CO2 prinde oxigenul și puteți sufoca oamenii
- ✗ dezavantajele apei:
 - susceptibilă la îngheț
 - conduce electricitatea
 - apa pentru stins contaminează mediul
 - câteodată daunele provocate de apă sunt mai mari decât cele provocate de incendiu

6 Pericolele de incendiu și explozie

6.4 Ce facem în caz de incendiu?

Atunci când alarma de evacuare pornește în zilele noastre, nimeni nici măcar nu ia aminte. Câteodată este privită ca un lucru amuzant, sau ca o iritare față de programele ocupate de muncă. Din bune motive, dacă încă vă mai amintiți despre riscurile implicate într-un incendiu, discutate în capitolul precedent.

Dacă sunteți implicat într-un incendiu, chiar știți ce trebuie să faceți?

Incendiile pot provoca probleme serioase de sănătate. Gândiți-vă de exemplu la arsuri și la faptul că pericolele asociate cu fumul și căldura sunt prea mult subestimate. Singura cale de a ști ce să faci în caz de incendiu este o practică regulată.

Nu se poate întotdeauna scăpa de el.

Comentariu

Urmați aceste instrucțiuni dacă întâlniți un incendiu:

- gândiți-vă la siguranța dvs. mai întâi;
- raportați incendiul (numărul de urgență intern sau 112);
- anunțați oamenii din imediata vecinătate a incendiului;
- închideți ferestrele și ușile;
- duceți oamenii în siguranță, ajutați-i să scape;
- stingeți numai unde e necesar, altfel lăsați-i pe profesioniști!
- verificați dacă toți sunt în siguranță și anunțați șeful de echipă că ați plecat. Majoritatea companiilor au echipe ocupaționale pentru sănătate și securitate pentru a da asistență.

Securitatea personală este cea mai importantă. Nu folosiți niciodată liftul pentru a scăpa. Căderile de tencuială pot provoca blocarea liftului.

De asemenea, puțul de ascensor devine de obicei un coș pentru fum, ceea ce poate provoca sufocarea. Scările de urgență au fost special amplasate pentru a facilita evacuarea rapidă.

Raportarea unui incendiu este foarte importantă. Nu riscați chiar dacă e vorba doar de unul mic. Chiar dacă stingătorul este stricat sau nepotrivit, sau nu puteți stinge incendiul, puteți să vă bazați pe faptul că ajutorul este pe drum. Un incendiu este raportat prin formarea numărului intern de urgență. Se câștigă mult timp atunci când se ocupă o echipă OSS. Acest lucru înseamnă: raportați mai întâi stingeți mai târziu. Făcând așa, nu trebuie să vă confrunțați cu surprize neplăcute atunci când incendiu care nu poate fi stins.

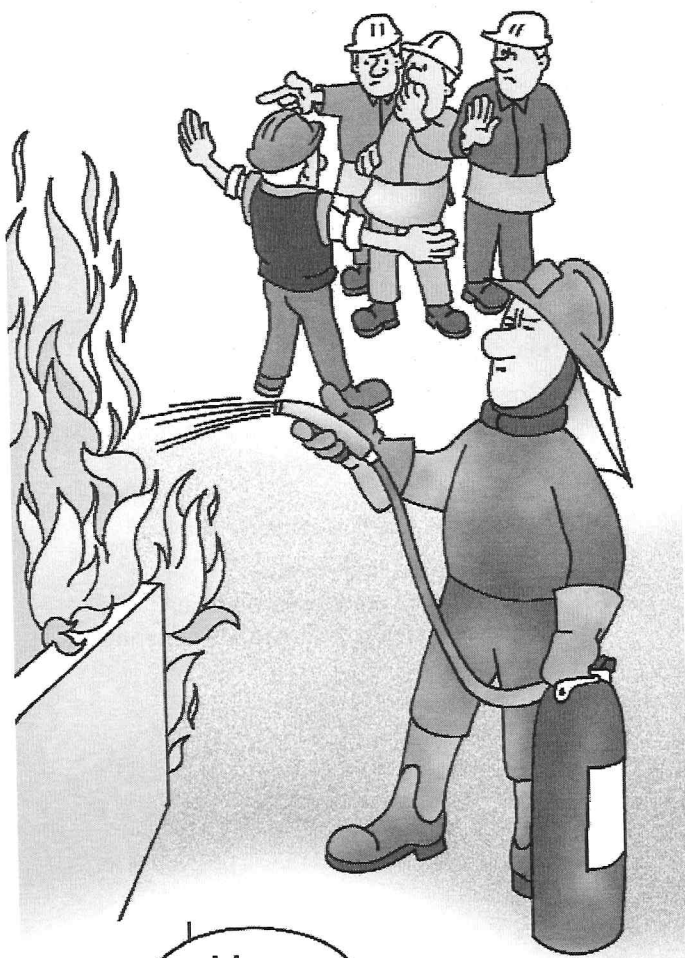
Fumul și căldura sunt cele mai mari amenințări în timpul unui incendiu. Fumul este extrem de otrăvitor și poate obstrucționa căile respiratorii. Căldura poate provoca arsuri corpului și plămânilor. Nu intrați niciodată în zona cu incendiul fără protecția necesară. Pentru a scăpa în siguranță, trebuie să stați cât mai aproape de pământ. Temperatura este mai mică acolo și mai mult oxigen. Incendiul trage aerul proaspăt de la sol și ridică fumul otrăvitor în sus.

Arsurile trebuie răcite corespunzător. Cel puțin 15 minute în alergare ușoară și apa caldă va rezolva problema.

În acest mod, căldura nu va putea penetra pielea și nici să mai provoace răni. Nu aveți robinetul în preajmă? Apoi alte alternative: alte lichide reci sau chiar apă din șanț. Atenție: Apa prea rece poate provoca suprarăcire. Nu aplicați unguente anti arsuri pe rană. Unguentul va prinde căldura în piele și doctorul nu va putea trata rana în mod adecvat, fără a provoca dureri inutile.

- ✓ raportați incendiul (112 sau numărul intern de urgență)
- ✓ întotdeauna urmați instrucțiunile echipelor OSS, chiar numai pentru practică
- ✓ închideți ferestrele și ușile
- ✓ arsuri: aplicați apă mai întâi și restul după...lăsați să se răcească minim 15 minute
- ✓ vedeți un doctor atunci când:
 - a fost inhalat fum
 - când bășicile (gradul 2) sunt mai mari decât palma victimei
 - sunt bășici negre sau albe (gradul 3)

Aveți o arsură? Apa mai întâi, restul după!



Strict

În acest an, brigada de pompieri a cerut măsuri stricte de securitate la festivalul mâncărilor „Experimentul Amersfoort”, care aproape a fost anulat în ultima clipă. Anul anterior, 60.000 de vizitatori au vizitat cârciumile, barurile și restaurantele.

„Comunitatea a fost șocată de incidentele care au avut loc la Volendam și Enschede și au încercat să îi păcălească prin introducerea unor reguli riguroase de securitate care nu mai fuseseră impuse. A trebuit să ne recreăm întregul scenariu în patru luni, pentru a ne conforma regulilor” a spus Președintele „Experimentului Amersfoort”. Gardul obișnuit a fost prins în blocuri de beton și de abia putea fi mișcat ”

Costul acestor măsuri de siguranță s-au ridicat la 20.000-30.000 guldeni și a fost acoperită de organizație și sponsori. „În final municipalitatea a dat atenție și pregătirile pentru eveniment au putut continua”.

Bizz, Mai 2001

- X nu folosiți niciodată liftul pentru a scăpa
- X în principiu nu trebuie niciodată să stingeți singuri focul dacă nu aveți practică anterioară
- X nu reveniți la incendiu neprotejați pentru a salva pe cineva sau pentru a lua obiecte personale. Lăsați ajutorul pe seama ajutoarelor instruite care poartă echipamentul de protecție adecvat!
- X nu mergeți acasă sau în altă parte
- X ieșiți din situație și urmați instrucțiunile echipei OSS
- X ajutoarele nu vor trebui să vă caute fără țință

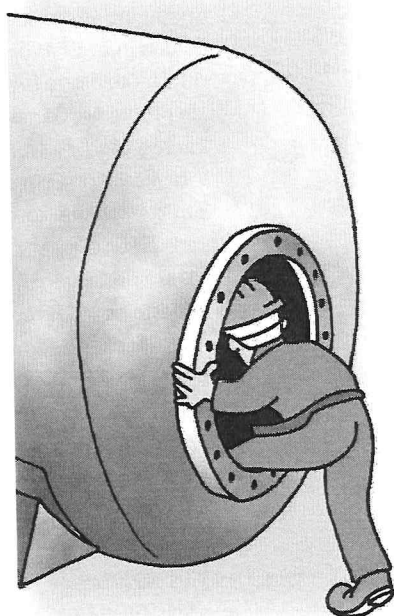
Capitolul 6 Teste grilă

1. Incendiile pot fi împărțite în mai multe categorii. Acestea sunt:
 - a. Clasa A, Clasa B, Clasa C și Clasa D;
 - b. Clasa X, Clasa Y și Clasa Z;
 - c. Clasa 1, Clasa 2, Clasa 3 și Clasa 4.
2. Limita inferioara de explozie (LIE) indică:
 - a. cea mai mică concentrație de gaz în aer care poate duce la explozie;
 - b. cea mai mică concentrație de gaz în aer la care se poate efectua lucrul;
 - c. concentrația de gaz care a fost măsurată chiar înainte de explozie.
3. Un incendiu care rezultă în urma lucrului cu electricitatea ar trebui stins cu:
 - a. praf specific și gheață uscată (CO₂);
 - b. nisip și spumă;
 - c. spumă și apă.
4. Punctul de aprindere indică:
 - a. temperatura la care lichidul se va amesteca;
 - b. temperatura la care vaporii sau amestecul de aer a unui lichid se pot aprinde;
 - c. temperatura la care lichidul însuși se va aprinde.
5. Pentru ca gheața uscată (CO₂) să fie eficientă, aceasta se bazează pe:
 - a. o perioadă de răcire;
 - b. eliminarea oxigenului;
 - c. prinderea oxigenului.
6. Atunci când descoperiți un incendiu, mai întâi ar trebui să:
 - a. încercăm să stingem singuri incendiul;
 - b. raportați-l prin intermediul numărului de urgență internă sau 112;
 - c. închideți ferestrele și ușile.
7. Care sunt cele mai mari pericole asociate focului?
 - a. flăcările și lipsa oxigenului;
 - b. fumul și căldura;
 - c. fumul și flăcările.
8. Nivelul pe care un gaz sau vaporii trebuie să le atingă înainte de explozie este:
 - a. între LIE și LSE;
 - b. 10 % mai mică de LIE;
 - c. atât sub LIE și peste LSE.
9. Apa poate fi folosită pentru a stinge un incendiu în mai multe moduri:
 - a. pentru a răci și a îndepărta oxigenul;
 - b. pentru a răci și a acționa ca și catalizator negativ;
 - c. pentru a prinde oxigenul și a răci.
10. Daunele produse de incendiu includ:
 - a. numai daune financiare;
 - b. numai daune produse de incendiu;
 - c. daunele produse de incendiu și consecințe financiare.

Capitolul 7

Lucrul în spații închise

- 7.1 Riscuri
- 7.2 Reglementări
- 7.3 Flanșele de etanșare
- 7.4 Permise de muncă



7 Lucrul în spații închise

7.1 Riscuri

Cu toții am fi dorit să lucrăm afară toată ziua sau într-un birou mare și ventilat. Din moment ce acest lucru nu este posibil, majoritatea locurilor de muncă au fost organizate în așa fel încât să vă placă să munciți acolo. Totuși, veți avea dificultăți în zonele care sunt mai puțin favorabile, de ex. spațiile care sunt prea mici sau greu accesibile și care adesea sunt prost ventilate pentru a putea lucra. În majoritatea timpului nu s-au făcut amenajări sau au fost inadecvate cu privire la iluminat, scări, etc. Pe scurt, sunt prea multe zone care pot fi periculoase pentru oricine este implicat. Pentru a lucra în siguranță în aceste spații închise poate fi o bătaie de cap. Ce este un spațiu închis mai exact și care sunt riscurile întâlnite? Bineînțeles încă puteți respecta măsurile cerute de securitate pentru a vă putea efectua lucrul cât mai sigur cu putință. Veți învăța de asemenea despre permisele de muncă care se aplică acestui domeniu de activitate. Acest capitol vă va spune mai multe.

Comentariu

Un spațiu închis este un loc „cu limite strânse, complet închis de restul lumii”. Gândiți-vă de exemplu la containerele de lucru, tancurile navale și dublu fund, pivnițe. Sistemele de canalizare, puțurile și canalele mai adânci de 80 cm se încadrează și ele în această categorie.

Cea mai importantă caracteristică a spațiului închis este lipsa ventilației sau ventilația insuficientă. Este prin urmare de înțeles de ce spațiile închise sunt un loc de muncă periculos.

Alte specificități sunt:

- spațiile înguste cu puțin loc de manevră;
- iluminatul prost;
- dificultatea de acces (adesea cu o intrare/ ieșire);

- ✓ folosiți mereu o tensiune sigură atunci când lucrați în spații închise, altfel folosiți echipamente pneumatice
- ✓ luați în calcul riscurile implicate cu materialele periculoase dintr-un spațiu închis și asumați-vă riscuri responsabil dacă este nevoie. Dacă aveți permisiunea de a lucra acolo, ar fi și mai bine
- ✓ uitați-vă pe unde mergeți; de obicei sunt multe obstacole prin zonă
- ✓ intrați într-un spațiu dacă nu suferiți de claustrofobie
- ✓ lucrați numai dacă există o barieră de protecție

- primul ajutor în caz de urgență este aproape imposibil
- acumularea de materiale periculoase;
- eliberarea de gaze toxice și vapori (rezultand din activitățile de sudare sau vopsire).

Câteva riscuri de care trebuie să ținem cont:

- Incendii și explozii

Deoarece există puțină ventilație sau deloc într-un spațiu închis, substanțele periculoase întotdeauna rămân în aer. Ca rezultat, LIM se atinge rapid. Substanțele care intră în zonă pot provoca o mulțime de probleme. Gândiți-vă la efectele pe care vopseaua care se usucă (solventul se vaporizează) le are. Activitățile precum sudura și debitarea sau polizarea pot crea scântei care pot aprinde praful sau vaporii care plutesc în aer.

- Lipsa de oxigen

Aceasta poate fi cauza reacțiilor chimice precum coroziunea sau fermentația prin care oxigenul este extras din aer. Dioxidul de carbon (care este folosit pentru stingerea incendiului, din același motiv) și azotul (pentru a păstra legumele și fructele) pot forța afară oxigenul din spații închise.

- Valoarea CMA

Valoarea CMA poate fi ușor depășită datorită activităților și/sau produselor remanente.

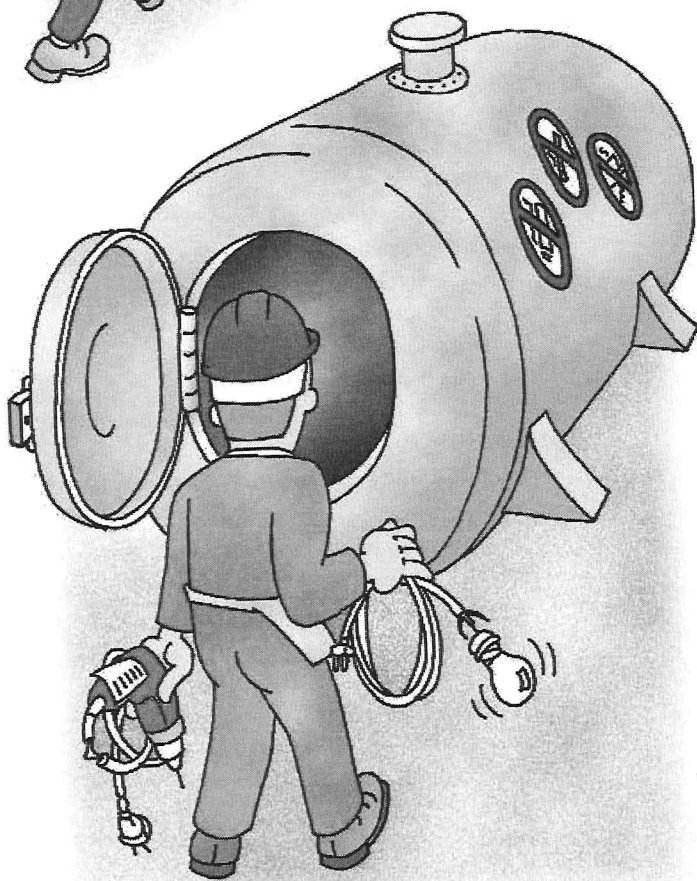
- Electrocutarea

Îmbrăcămintea suplimentară și proasta ventilație vă vor face să transpirați. Un corp și îmbrăcămintă umede vor conduce mai bine electricitatea. Dacă folosiți un echipament electric chiar sunteți expuși unui real pericol. Este esențial prin urmare să folosiți o tensiune sigură (50 V~ / 120 V=).

- Căderea și împiedicarea

Datorită spațiului limitat și multor cabluri și fire care de obicei sunt în zonă puteți ușor cădea sau să vă împiedicați.

Zone / spații închise ... pericole ascunse



Angajați condamnați.

Un angajat de la o firmă de betoane a fost condamnat de curte fiind responsabil pentru moartea altuia. Acesta a fost condamnat după ce a mutat malaxorul de beton în timp ce victima curăța înăuntru.

Faptul că a condus camionul a provocat rotirea malaxorului provocând victimei răni serioase.

Poziția ghemuită a nefericitului om înăuntru malaxorului a fost descoperită accidental. Omul a murit din cauza rănilor la spital.

Sindicatul a contestat sentința. Conform regulamentelor de securitatea muncii cheile nu trebuie lăsate niciodată în contactul unei betoniere în timpul curățeniei. Mai mult, trebuie să existe întotdeauna o a doua persoană care să supravegheze gura de acces a malaxorului. După părerea sindicatului multe dintre aceste reguli sunt încălcate zilnic datorită constrângerilor de timp.

- X nu aveți voie să fumați, să mâncați sau să beți în spații închise
- X un foc deschis va fi permis dacă mărimea permite
- X umiditatea poate fi extrem de periculoasă (electrocutare)
- X folosiți mereu o tensiune sigură când lucrați cu echipamente electrice (50 V~ / 120 V=)
- X o tensiune sigură nu garantează neapărat protecția împotriva exploziei
- X umiditatea poate fi extrem de periculoasă
- X vopseaua care se usucă și alte materiale dinăuntru unui spațiu închis pot fi foarte periculoase

7 Lucrul în spații închise

7.2 Reglementări

Lucrul într-un spațiu închis poate fi extrem de solicitant, atât fizic cât și mental. Legea Sănătății și Securității Muncii a stipulat de asemenea că trebuie să aveți cel puțin 18 ani pentru a efectua acest tip de muncă. Bunele măsuri de securitate sunt foarte importante. Este logic faptul că nu trebuie niciodată să lucrați singur în spații închise. Întotdeauna trebuie să fie prezent un **observator** pentru siguranță pentru a monitoriza ce se petrece înăuntrul și în afara spațiului închis. În caz de urgență, acesta are posibilitatea de a activa alarma. În afară de faptul că nu vă poate ajuta mai mult, nu i se permite să intre în spațiu. Bunele precauții sunt necesare, precum sistemele tehnice de izolare, măsurătorile de gaz și oxigen, înțelegerile privind comunicația. Toate aceste tipuri de măsuri sunt expuse în permisul de muncă astfel că nu sunt surprize.

Următorul paragraf vă va oferi mai multe informații.

Comentariu

Bunele precauții sunt de cea mai mare importanță când lucrăm în spații închise. Toți trebuie să cunoască procedurile și aranjamentele în caz de urgență. Munca trebuie efectuată de cel puțin 2 oameni. Unul dintre ei va fi observator de securitate și nu va avea voie să intre în spațiu sau să se plimbe pe afară în timp ce celălalt este înăuntru. Pentru a menține un bun contact, telefoane mobile sau frânghii sunt folosite pentru a da semnale. Dacă observatorul nu poate lua legătura cu colegul său el trebuie să dea alarma. Acest lucru se întâmplă frecvent când se acoperă mari distanțe.

Măsurători: înainte de a intra într-un spațiu închis următoarele măsurători se iau mai întâi:

- procentul de oxigen (minim 20)
- concentrația de material inflamabil sau exploziv trebuie să fie sub 10% din LIE

- concentrația de materiale toxice trebuie să fie sub limita CMA.
- expertul care face măsurătorile trebuie să elibereze un certificat care atestă lipsa gazului.

O greșală în măsurători poate fi fatală și de aceea ea trebuie efectuată de un profesionist. În funcție de natura riscului, mai multe măsurători pot fi efectuate în mai multe locuri. Anumite măsurători pot fi efectuate în mod continuu.

Reglementări de urmat în timpul lucrului:

- Intrările

Intrările trebuie menținute libere pentru ca ajutorul să poată ajunge ușor.

- Ventilația

Ventilația este dificil de făcut în spații închise. Prin urmare sunt montate instalații de aspirație. În unele cazuri, se folosește un punct de aspirație și ventilație prin deschideri.

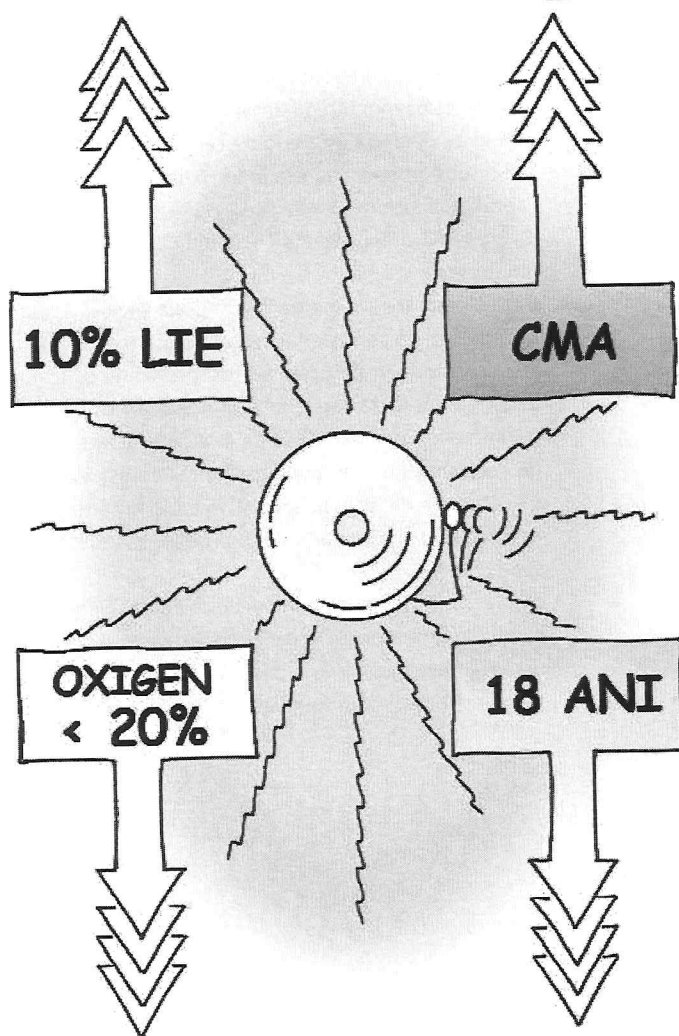
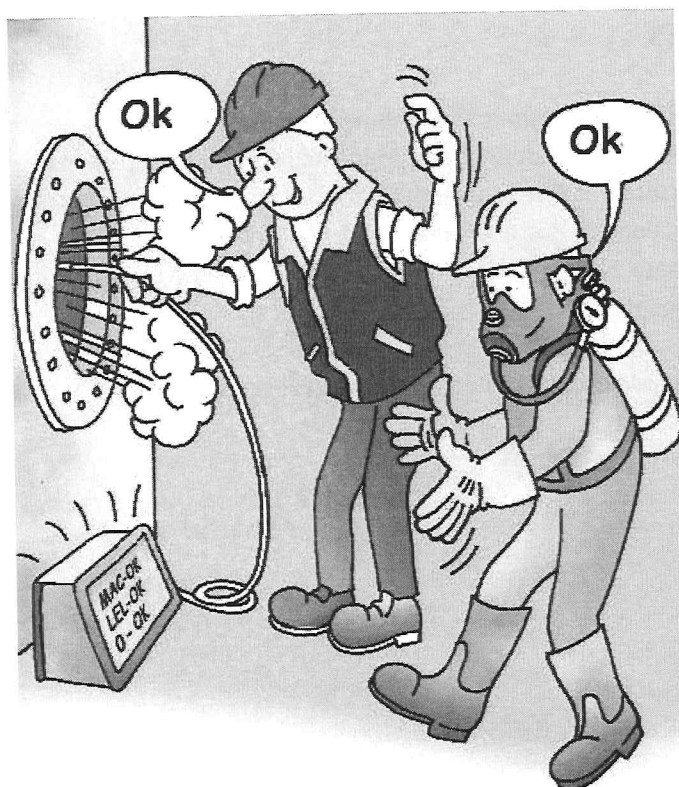
- Sudura și debitarea

Anumite puncte sunt semnificative:

- îndepărtați substanțele inflamabile și acoperiți în mod adecvat;
- țineți cilindrii de gaz/ dispozitivele de distribuție în afara zonei;
- țineți stingătoarele în locuri ușor accesibile;
- închideți și eliberați presiunea din toți cilindrii și vanele în timpul pauzei. Arzătoarele să rămână în afara zonei;
- atenție la scurgerile de oxigen/acetilenă;
- absorbția locală a vaporilor de sudură este necesară;
- investigați zonele din tancurile din inox unde oamenii pot fi orbiți datorită reflecției razelor solare.
- **Vopsirea:** Zona trebuie constant ventilată, chiar după întărirea vopselei (de ex. uscarea);
- conținutul de umiditate trebuie să rămână sub 10% LIE;
- aparatele trebuie împământate corespunzător cu privire la electricitatea statică;
- protecția independentă a respirației este obligatorie.

- ✓ purtați EPP adecvat
- ✓ asigurați-vă că cel puțin 2 persoane lucrează împreună
- ✓ o persoană trebuie să fie supraveghetorul
- ✓ măsurați (LIE, CMA și nivelul de oxigen) mai întâi, înainte de a intra
- ✓ măsurătoarea să fie făcută de profesioniști
- ✓ o bună procedură de comunicare este necesară (permis de muncă)
- ✓ o bună procedură de alarmă trebuie să fie implementată
- ✓ numai o tensiune sigură se va aplica (același lucru și pentru sudarea electrică)
- ✓ zona trebuie bine sigilată
- ✓ încetați lucrul dacă dați de situații nefamiliare / periculoase

Și așa intrăm în spații închise bine pregătiți



Un butoi explodează la muncă

Un butoi care conținea acid nitric a explodat în cadrul unui abator de carne de pasăre. O mare cantitate de substanțe chimice au fost eliberate în proces. Un instalator și un polițist au fost internați în spital cu dificultăți în respirație.

Cauza exploziei care a avut loc în zona de depozitare a chimicalelor încă nu este cunoscută. Accesul la zona închisă va fi permis numai după luarea măsurilor necesare. Reglementări speciale se aplică amestecului care se face în zonă. Se bănuiește a fi eroare umană cauza exploziei.

Abatorul și aproximativ 36 case din zonă au fost evacuate ca precauție, imediat ce un nor de fum format din gaze a început să iasă dinăuntrul abatorului.

Butoiul cu pricina a trebuit neutralizat cu foarte multă soluție de apă și hidroxid de sodiu mai întâi, înainte de a putea începe munca de curățenie.

- ☒ nu ai încă 18 ani? Atunci nu ai voie să lucrezi în spații închise!
- ☒ supraveghetorul trebuie să aibă și el peste 18 ani
- ☒ este LIE concentrației de gaz peste 10% sau mai mult? Nu e sigur!
- ☒ oxigen < 20 %? Nesigur fără protecție independentă a respirației!
- ☒ depășește valoarea CMA cantitatea măsurată de gaze toxice? Nu intra imediat! (numai dacă porți protecție independentă a respirației)
- ☒ ai folosit aparate neîmpământate la aplicarea vopselei? Aceasta poate provoca un incendiu?
- ☒ nu se permite prezența cilindrilor de oxigen în spații închise

7 Lucrul în spații închise

7.3 Flanșele de etanșare

Înainte de a putea începe lucrul în spații închise, anumite țevi trebuie blindate. Tancurile de exemplu, acolo unde există o intrare și ieșire de produse în timpul cursului normal al lucrurilor. Țevile sunt închise cu un dispozitiv de etanșare, adesea comandat de la distanță. Dar, ca și cu un robinet, aceste izolații pot avea scurgeri. Poate fi deschisă sau controlată automat în mod accidental. Consecințele pot fi dezastruoase. Pentru a asigura securitatea, o flanșă de blindare este montată în zona de lucru cât mai aproape de etanșare.

Următorul paragraf vă va spune exact ce este o flanșă de etanșare și cum funcționează.

Comentariu

Atunci când 2 țevi sunt conectate acestea pot fi ori sudate împreună sau conectate printr-o flanșă. Flanșele sunt discuri plate cu găuri pentru bolțuri. Aceste flanșe sunt sudate pe țevi și înșurubate împreună cu o garnitură. Garniturile garantează că nu vor avea loc scurgeri.

Câteodată este mai eficient dacă două țevi sunt deconectate. Părțile de țevi sau mașini pot deveni izolate unele de altele. Activitățile precum curățenia, îndepărtarea gazelor, curățirea prin aburi sau chiar inspecția pot beneficia de pe urma lor.

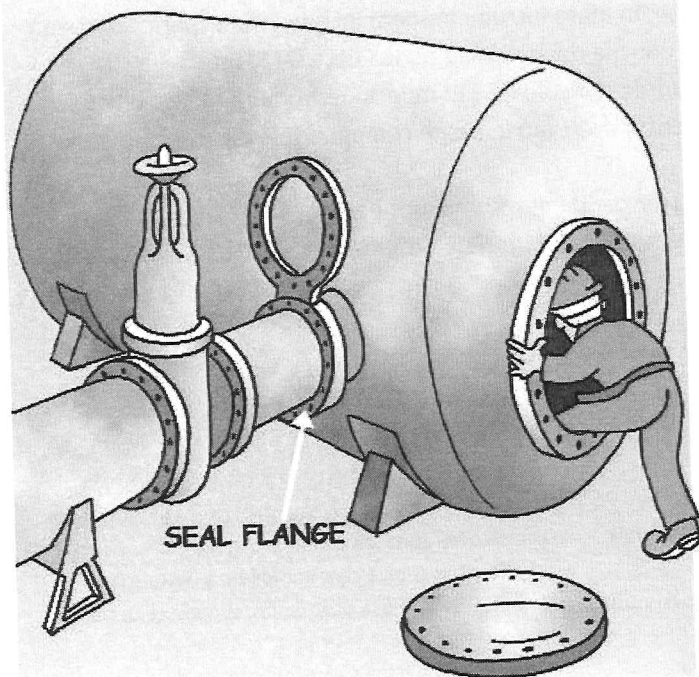
O flanșă oarbă este montată pentru a împiedica scurgerile ca o a doua etanșare. O flanșă de etanșare este o placă groasă metalică rotundă care este montată între conexiunea cu flanșă sau fir și flanșa unui butoi sau tanc. Conexiunea cu flanșă este deschisă și închisă din nou după montarea flanșei de etanșare. Folosirea flanșei de etanșare este singura cale de garantare că nici o substanță nu va intra în locul de muncă prin țevi. Faptul de a închide dispozitivele de etanșare NU este de ajuns. Oricine poate deschide din nou dispozitivul, din greșeală.

Dacă o etanșare are scurgeri, produsele vor fi transportate în zona de lucru. Câteodată trebuie să lucrăm în zone închise care au fost prevăzute cu țevi, de ex. tancurile de depozitare. În acest caz, toate țevile trebuie echipate cu o flanșă de etanșare. Aceste flanșe de etanșare sunt montate după ultima etanșare, cât mai aproape de locul de muncă. Acest lucru este realizat pentru a împiedica alte produse să intre în spațiul închis.

Blindarea țevelor nu este importantă numai pentru condițiile sigure de lucru dar și pentru mediu; nici un material periculos nu va fi eliberat în sol sau în aer din moment ce țevile sunt blindate.

- ✓ verificați dacă flanșa de etanșare a fost montată pe țevi și tancuri în zonele unde se efectuează lucrări
- ✓ aveți în vedere ca flanșa de etanșare să fie cât mai aproape de zona de lucru
- ✓ verificați conexiunile în mod regulat
- ✓ montarea unei flanșe de etanșare este atât o măsură de siguranță importantă cât și una preliminară

...din partea inferioara... nu, de la vârful!



Scurgere de amoniac la fabrică.

Amoniacul a fost eliberat la o firmă care depozita produse care au fost congelate. Nu a luat mult timp pentru evacuarea zonei industriale unde era situată fabrica.

Scurgerea a apărut la o vană de protecție suprapresiune din afara clădirii principale. Un trecător a văzut nori albi de fum și a anunțat poliția și pompierii. Pompierii au etanșat scurgerea ca o măsură de precauție.

Investigații mai amănunțite au scos la iveală faptul că etanșarea avea disfuncționalități. Conform poliției nu era un pericol imediat pentru mediu. Numai o mică cantitate de amoniac a fost eliberată și având în vedere că acest lucru s-a întâmplat în weekend, zona industrială era practic pustie.

ANP

- ✗ nu lucrați în spații închise dacă flanșa de etanșare nu a fost montată pe țevi
- ✗ nu stați sub o țevă în timp ce se montează sau demontează flanșele
- ✗ nu folosiți o flanșă de etanșare de mărimea incorrectă
- ✗ industria nu va permite nici unei persoane să atingă nimic fără autorizație

7 Lucrul în spații închise

7.4 Permise de lucru

Sunt multe activități care sunt periculoase, în afara lucrului în spații închise, munci periculoase sau condiții grele de muncă. De exemplu, producția de materiale periculoase sau companiile cu activitate 24 ore pe zi. Dacă doriți ca muncile periculoase sau munca nerutinieră să iasă bine, trebuie să fiți pregătiți corespunzător pentru acest lucru. Multe companii folosesc permise de lucru în acest scop.

Ce este un permis de muncă? Când aveți nevoie de el și cum îl obțineți?

Acestea și multe alte probleme vor fi explicate în paragrafele următoare.

Comentariu

Există multe companii care folosesc permise de muncă. Aproape fiecare tip de industrie, inclusiv petrochimicele și spitalele găsesc acest lucru foarte util. Principalul scop al unui permis de muncă este de a pregăti pentru munca periculoasă. Următoarele probleme sunt rezolvate:

- condițiile de lucru;
- permisiunea de a începe lucrul;
- înțelegeri executorii între toți cei implicați;
- alocarea responsabilităților.

Permisele de muncă nu sunt legal cerute. Există o regulă pentru companii să respecte legea în cazul muncilor periculoase sau procese riscante. Permisele de muncă pot fi făcute în diverse forme și pot fi extensive.

Diverse părți sunt implicate:

- **aplicantul:** cineva care compilează permisul de muncă pentru fișa postului în numele celui care autorizează;
- **furnizorul:** partea supraveghetoare din companie care are grijă de pregătirea lucrului.
- **deținătorul:** entitatea care efectuează lucrul (de obicei contractorul sau personalul care primește ordinul)
- **furnizorul:** persoana care revizuieste întreaga activitate cu permisul până la finalizare și care îl confirmă prin semnătură.

Chestiunile importante care sunt întotdeauna incluse:

- **cerințele postului:** aceasta este descrierea a ceea ce trebuie să facă aplicantul, când trebuie și cine o va face.
- **măsurile:** în această parte furnizorul descrie care persoană trebuie să urmărească ce instrucțiuni pentru a promova îmbunătățirea securității, cu alte cuvinte, cine este responsabil pentru ce. Aceste măsuri pot fi luate de către partea furnizoare, sau de către persoana care a acceptat munca, sau de către partea care a comandat munca.
- **semnarea:** de către toate părțile. Numai atunci permisul de muncă devine valabil. În principiu, cum dvs. sunteți angajat nu trebuie să semnați un permis de muncă. Superiorul dvs. direct de obicei o face. Dvs. doar începeți munca din moment ce totul este clar pentru dvs.

(Vezi Anexa 5 „Permise de muncă”).

- ✓ solicitați permisul de muncă la timp
- ✓ urmați instrucțiunile întotdeauna
- ✓ asigurați-vă ca aveți o copie la îndemână
- ✓ câteodată o analiză a riscului sarcinii (ARS) trebuie făcută înainte pentru a hotărî dacă un permis de muncă este necesar. ARS este atașată permisului de muncă
- ✓ permisul de muncă face parte din sistemul care pregătește angajații și determină cine va efectua munca.

Permisul de muncă... îl înțeleg?



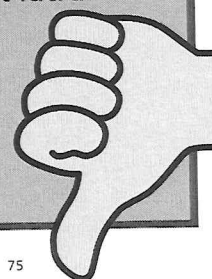
Permisele de muncă au rol de dovadă

După producerea unui accident la o companie petrochimică în timpul orelor de muncă, Inspekția Muncii a confiscat toate permisele de muncă.

Un angajat a fost rănit în timpul unei activități de întreținere fiindcă țevile nu erau acoperite corespunzător. Nu exista nici un dubiu în ceea ce privește măsurile de siguranță care trebuiau luate și care era fișa postului, deoarece totul era foarte clar stipulat în permisul de muncă.

Investigațiile sunt în desfășurare pentru a stabili cu exactitate cine a greșit și cine era responsabil. Permisele de muncă au fost de mare ajutor în acest caz.

- X nu dați niciodată permisul de muncă în cazul unui aproape-accident. Mai degrabă faceți o copie și păstrați originalul.
- X nu semnați niciodată un permis de muncă pe care nu îl înțelegeți în totalitate.
- X nu începeți niciodată munca dacă nu vă este clar ce se așteaptă de la dvs.
- X nu puteți schimba nimic pe permisul de muncă
- X dacă trebuie să improvizați, acest lucru se face cu responsabilitate, în siguranță și cu știința furnizorului. Dacă Inspekția Muncii decide să oprească toate activitățile, permisul de muncă devine nul și neavenit de asemenea. Același lucru se aplică atunci când alarma este oprită. Puteți continua munca dacă persoana care a dat ordinul (furnizorul) vă indică acest lucru.



Capitolul 7 Teste grilă

1. Spațiile închise sunt:
 - a. tancurile de depozitare, pivnițele / șanțurile;
 - b. garajele și depozitele fără ferestre;
 - c. a și b sunt corecte.
2. Cel mai mare pericol atunci când muncim într-un spațiu închis este:
 - a. căderea și împiedicarea;
 - b. incendiul și sufocarea;
 - c. claustrofobia.
3. Dacă vreți să lucrați într-un spațiu închis, trebuie să:
 - a. aveți o instruire specială;
 - b. aveți 18 ani sau mai mult;
 - c. fiți într-o condiție bună.
4. Înainte de a intra într-un spațiu închis:
 - a. trebuie să măsurați calitatea oxigenului și cantitatea de substanțe periculoase mai întâi;
 - b. trebuie să completați o declarație de sănătate;
 - c. trebuie făcută o inspecție scurtă.
5. Pentru a asigura securitatea într-o zonă închisă:
 - a. lucrul trebuie efectuat de cel puțin doi oameni;
 - b. doi oameni trebuie numiți supraveghetori;
 - c. semnalele de alarmă trebuie testate corespunzător.
6. Când vopsiți înăuntrul unui spațiu închis trebuie să aveți grijă ca:
 - a. conținutul de umiditate să rămână sub 10% LIE;
 - b. conținutul de umiditate să rămână peste 10% LIE;
 - c. alimentarea cu oxigen să fie oprită.
7. Dacă nu aveți un permis de muncă semnat:
 - a. puteți continua lucrul;
 - b. puteți continua lucrul numai dacă este prezent un supraveghetor;
 - c. nu este valabil și nu veți putea începe lucrul.
8. Substanțele periculoase sunt măsurate de către:
 - a. angajații care îndeplinesc aceleași sarcini;
 - b. experți;
 - c. persoana care a dat ordinul.
9. Înainte de a intra într-o zonă închisă nivelul gazelor toxice trebuie să fie:
 - a. mai mare de valoarea CMA;
 - b. mai mică de valoarea CMA;
 - c. egală cu cea mai mare cantitate în ppm (părți pe milion).
10. Scopul unui permis de lucru este să:
 - a. determine cine este responsabil pentru îndrumarea zilnică în companie;
 - b. informarea responsabilului cu sănătatea și securitatea;
 - c. să pregătească activitățile periculoase și nerutiniere.

Capitolele 5, 6 și 7

Completați și returnați pentru corectură. (Aplicabil numai cursurilor scrise)

1. Dacă sunteți expus unui arc electric datorită unui scurt-circuit:
 - a. puteți fi intoxicați;
 - b. nu veți păți nimic;
 - c. puteți suferi arsuri serioase.
2. Când folosiți o rolă de cablu, trebuie să aveți grijă ca:
 - a. rola de cablu să fie adecvată lucrului în spații închise;
 - b. cablul este derulat complet;
 - c. rola de cablu nu va pune probleme când este alimentată de la curentul de pe șantier.
3. VCA a hotărât ca toate echipamentele electrice să fie testate conform NEN EN 50110/NEN 3140:
 - a. o dată pe an;
 - b. numai după efectuarea reparațiilor;
 - c. în fiecare an și după fiecare reparație.
4. Dacă doriți să folosiți echipamentele electrice în siguranță, trebuie să folosiți:
 - a. echipament cu dublă izolație;
 - b. echipament de protecție extraordinar;
 - c. întotdeauna mănuși izolatoare.
5. În zonele umede, trebuie să folosiți echipamentul cu:
 - a. 230 V CA;
 - b. o tensiune sigură de 12 V;
 - c. 120 V CA.
6. Pentru a realiza combustia aveți nevoie de:
 - a. oxigen, un material inflamabil și temperatura de aprindere;
 - b. un material inflamabil și un catalizator;
 - c. punctul de aprindere și temperatura de combustie.
7. Materialele inflamabile pot lua forma:
 - a. substanțe solide și lichide;
 - b. vapori, gaze și pulberi;
 - c. a și b sunt corecte.
8. Un incendiu provocat de gaze natural aparține:
 - a. Clasei C;
 - b. Clasei A;
 - c. Clasei G.
9. Când stingem un incendiu, singurul scop este:
 - a. de a împiedica daunele provocate de apă și fum;
 - b. îndepărtarea uneia sau mai multor laturi din triumghiul incendiului;
 - c. împiedica daunele aduse mediului.
10. Când ați suferit o arsură trebuie mai întâi:
 - a. să permiteți răcirea minim 15 minute;
 - b. aplicați unguent anti-arsuri pe rană;
 - c. sunați un medic.
11. Prevenirea incendiilor înseamnă:
 - a. implementarea regulilor de prevenire a incendiilor;
 - b. implementarea regulilor de evitare a incendiului;
 - c. implementarea regulilor de stingere a incendiilor.
12. Cum poate fi prea mult oxigen periculos dacă se scurge dintr-o sticlă, de exemplu?
 - a. deoarece încurajează apariția incendiului;
 - b. deoarece poate reduce combustia;
 - c. deoarece devin sufocant în timpul unui incendiu.
13. Incendiile provocate de metal sunt periculoase datorită:
 - a. vitezei de combustie;
 - b. combustiei rapide;
 - c. temperaturii înalte și a vaporilor periculoși.
14. Un lichid a ajuns la temperatura de aprindere de 35 °C. Acest material este:
 - a. inflamabil;
 - b. ușor inflamabil;
 - c. combustibil.
15. Echipa OSS dintr-o companie este responsabilă:
 - a. înregistrarea absențelor datorate bolii și vizitelor la domiciliu asociate;
 - b. menținerea zilnică a unui registru de prezență în caz de accident;
 - c. asistența inițială până la sosirea pompierilor și a ambulanței.

17. Întotdeauna trebuie să folosiți o tensiune sigură când lucrați într-un spațiu închis. Voltajul sigur este:
- a. 120 V CA;
 - b. 230 V CC sau CA;
 - c. 50 V CA sau 120 V CC.
18. Când sudați într-un spațiu închis aveți întotdeauna grijă să:
- a. faceți o muncă de bună calitate;
 - b. ventilația de extracție a fost furnizată pentru a îndepărta fumul de sudură și să furnizeze o cantitate de aer proaspăt;
 - c. fumul de sudură este conținut în spațiu datorită factorilor de mediu.
19. Un permis de muncă indică:
- a. tipul de activitate care trebuie făcut și ce măsuri de siguranță trebuie luate;
 - b. unde este activitatea care trebuie făcută și cine o va face;
 - c. a și b sunt corecte.
20. Dacă bănuiți că anumite particule din substanțe periculoase ar putea fi încă prezente în spațiul închis trebuie să faceți următoarele:
- a. măsurați continuu;
 - b. faceți măsurătorile o dată pe zi;
 - c. măsurați numai dacă mai mult de un angajat intră în spațiul închis.

Subiect:

A 2691

Capitol:

5, 6 și 7

Întrebare Indicați opțiunea dvs
prin bifarea căsuței cu cerneală neagră

	A	B	C
1	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐
10	☐	☐	☐
11	☐	☐	☐
12	☐	☐	☐
13	☐	☐	☐
14	☐	☐	☐
15	☐	☐	☐

Întrebare Indicați opțiunea dvs
prin bifarea căsuței cu cerneală neagră

	A	B	C
16	☐	☐	☐
17	☐	☐	☐
18	☐	☐	☐
19	☐	☐	☐
20	☐	☐	☐

Capitolul 8

Cerințele locului de muncă

- 8.1. Riscurile implicate în împiedicare, alunecare
- 8.2. Riscurile asociate cu ridicarea



8 Cerințele locului de muncă

8.1 Riscurile implicate în împiedicare, alunecare

Sume importante de bani se cheltuiesc pentru protecția împotriva unei varietăți de pericole în Olanda. Multe mașini sunt echipate cu dispozitive ultramoderne pentru a preveni tăierea și blocarea, instalații de aspirație scumpe sunt cumpărate și aparate de măsură complicate sunt aplicate. Nu este nimic în neregulă cu aceasta dacă este necesar. Majoritatea accidentelor totuși se petrec practic sub nasul nostru. Multe dintre aceste accidente se petrec datorită căderii, alunecării și împiedicării, chiar în viața privată. Ar fi o surpriză să știm că aceste accidente pot fi rezolvate foarte ușor. Veți învăța cum în următorul paragraf.

Comentariu

Cauza principală a căderii, alunecării și împiedicării poate fi atribuită unei suprafețe alunecoase. O diferență de înălțime de 1 cm este de ajuns pentru a face pe cineva să cadă. Datorită diferenței de înălțime, piciorul nu calcă ferm și face ca glezna să cedeze. Șantierele de construcții sunt recunoscute pentru accidente prin cădere, având în vedere că întotdeauna există mult moloz, mizerie și alte materiale împrăștiate peste tot locul.

Conform Legii Sănătății și Securității Muncii, angajatorul și angajatul trebuie să coopereze în această privință. Nu numai pentru protecția proprie dar și pentru terți. Mai mult, corpurile noastre nu sunt proiectate să facă pași foarte mari, fie în sus sau în jos. Înălțimea maximă și minimă a pasului pe care un olandez mediu o poate atinge este 56 cm și 40 cm.

În plus, piciorul sau mîneca dvs. se poate prinde în marginile ridicate sau părțile proeminente.

Care este cel mai bun mijloc de a le rezolva? Începem la sursă bineînțeles:

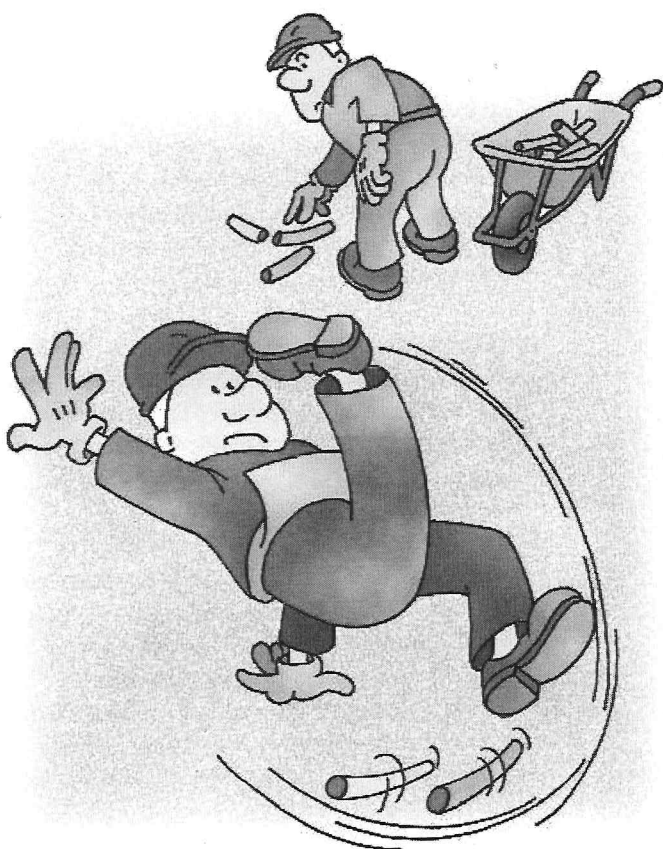
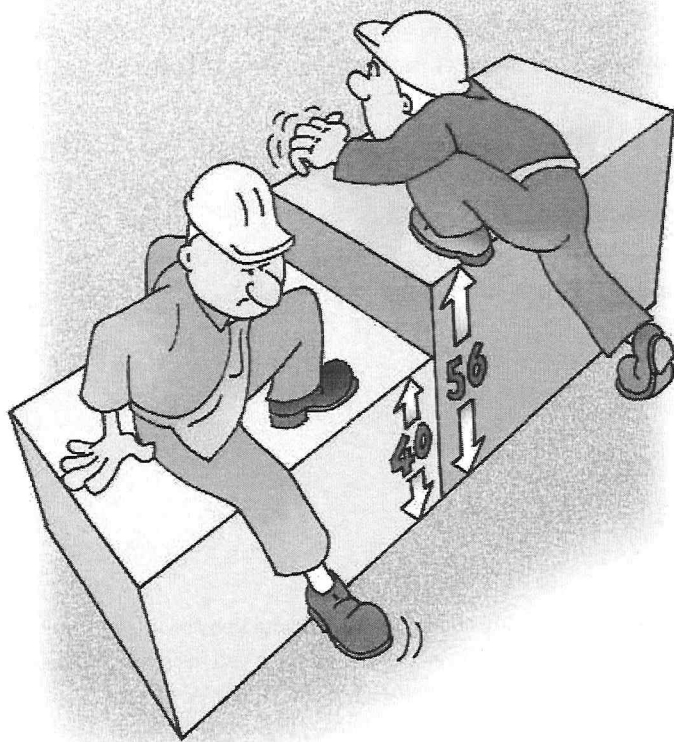
- chiar și în faza de proiectare a unei clădiri modulurile de prevenire a situațiilor nesigure trebuie luate în calcul;
- multe situații nesigure apar în timpul lucrărilor de reparații, de exemplu întreținere și demolări. Un cui care iese în afară poate fi acoperit corespunzător cu plăci grele sau poate fi etanșat;
- buna gospodărire este partea cea mai importantă a curățeniei. Aveți grijă ca podeaua să fie curată și netedă. Gândiți-vă la orice care ar putea să se desprindă sau rupe: o țevă ruptă, cabluri, piulițe, ambalaje etc. Numai 15 minute de curățenie zilnic pot economisi o mulțime de dureri de cap la urmă. Același lucru este valabil pentru lichide.

Un loc de muncă sau șantier de construcții bine organizat face parte dintr-o bună gospodărire.

Dacă nu puteți începe de la sursă, o altă posibilitate ar fi să separăm oamenii de risc întocmai ca și la curățenie. Gândiți-vă la un obstacol sau la o gaură mare în perete sau podea. Acest pericol poate fi prevenit prin înșurubări sau marcaje colorate. Pot fi adăugate de asemenea panouri de avertizare și un iluminat adecvat.

Ca ultimă soluție, folosiți întotdeauna EPP pentru a vă proteja propria persoană. Aduceți-vă aminte că aceste unelte nu vor preveni un accident dar vor împiedica să fiți grav rănit.

- ✓ curățați zona de mizerie și resturi (chiar dacă nu sunt ale voastre)
- ✓ uitați-vă mereu pe unde mergeți
- ✓ atenție la suprafețele alunecoase și obstacolele de care vă puteți împiedica
- ✓ suprafețele inegale ale podelei vă pot de asemenea face să cădeți



Un perete se prăbușește în casa de abia cumpărată.

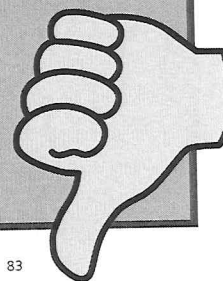
În timpul demolării care se făcea la o casă pe care proprietarul de abia o cumpărase, un perete lateral se prăbuși brusc. Lucrarile de demolare tocmai se finalizasera. Zidul se prăbuși în timp ce omul curăța. Din fericire nu a fost rănit. Cea mai mare parte a peretelui a ajuns într-o alee.

Totuși, anumite fragmente au aterizat în curtea vecinului care au provocat daune serioase acoperișului. Nu este încă clar ce a provocat incidentul.

Departamentul pentru clădiri și habitat din cadrul municipalității investighează problema.

Cobouw, 29 iunie 2001.

- X** nu aruncați mizerie în jur
- X** aveți grijă ca suprafețele din zona de lucru să fie drepte și nealunecoase. Dacă nu sunt, luați măsuri în acest sens
- X** situațiile nesigure nu trebuie ignorate...le puteți raporta cel puțin managerului dvs.
- X** Echipamentul de protecție personală nu previne accidentele...le poate reduce efectele totuși



8 Cerințele locului de muncă

8.2 Riscurile implicate în ridicare

Adesea ridicați lucruri, ori acasă sau la muncă. Acestea pot fi de la cutii grele și sacoșe. Mulți oameni care au fost declarați inapți pentru muncă suferă de dureri de spate, mai ales fiindcă ridică lucruri prea grele prea des sau incorect. Următorul paragraf sugerează cum aceste probleme pot fi prevenite.

Legea a fost adoptată la data de 1/1/2003 și de atunci nici unei persoane nu i s-a permis să ridice mai mult de 25 kg cu mâna; norma pentru 2 persoane este 50 kg.

Câteva excepții au fost luate pentru câteva activități.

Ridicarea cu mâna ar trebui evitată. Folosiți mai degrabă echipamente mecanice.

Comentariu

Ridicatul presează mult coloana și mușchii spatelui. Atunci când sarcina este prea grea și/sau nu o ridicați în mod corect (de ex. Când aveți spatele îndoit sau când vă întoarceți), puteți să vă răsușiți mușchii spatelui și chiar să vă afectați discurile intervertebrale. Nu este numai dureros dar poate duce la neplăceri permanente. Prin urmare ar fi mai bine să folosim echipamente de ridicat sau să cerem cuiva să ne ajute. Dacă lucrurile sunt prea grele, va trebui să folosiți o mașină, de ex. un motostivuitor sau crapodină.

Pentru a ridica ceva în siguranță trebuie să țineți spatele drept. Prin îndoirea genunchilor veți folosi mușchii coapsei superioare pentru a realiza ridicarea. Acești mușchi sunt mai puternici decât mușchii spatelui și pot furniza mai multă putere. Atunci când țineți obiectul aproape de corpul vostru, veți avea o mai bună distribuție a greutății. Schimbați postura în mod regulat și lăsați-vă spațiu suficient. Ascultați și semnalele corpului dvs.; durerea și semnele de oboseală nu există degeaba!

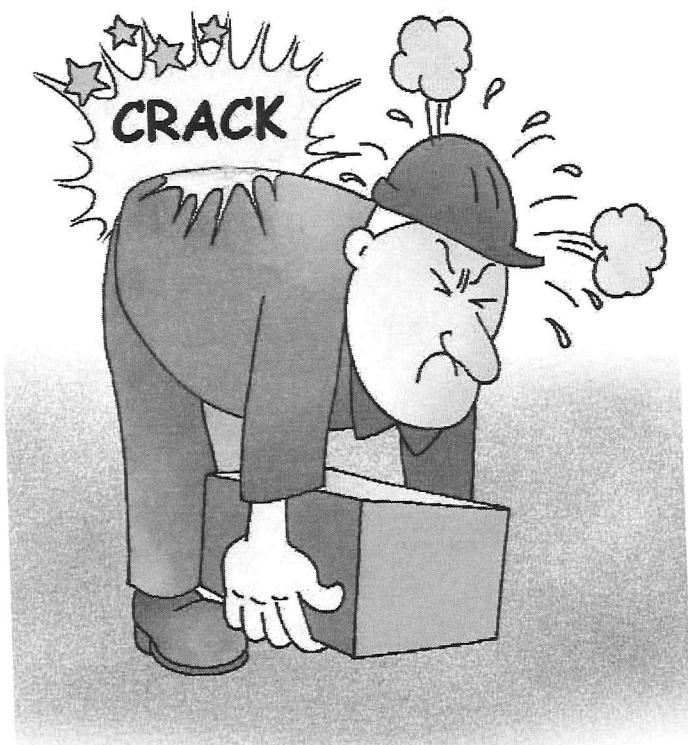
Legea Sănătății și Securității Muncii are ceva de spus despre ridicarea obiectelor grele și efortul fizic. Angajatul nu se poate pune în pericol prin forțarea sa. Este necesar prin urmare ca angajatul să înlăture orice riscuri ale meseriei. De aceea există Inventarierea și Evaluarea Riscurilor (vezi cap. 2 de asemenea).

De fiecare dată când trebuie să ridice ceva, angajatul trebuie să aibă grijă să asume postura corectă. Hainele de lucru și EPP (bocancii) îi vor conferi o protecție suplimentară. Dacă aceste reglementări nu reduc riscurile, angajatorul va trebui să furnizeze mai multe articole potrivite.

În concluzie, se poate spune că nu există o singură metodă care ar putea să garanteze un mediu de lucru sigur. Legea Sănătății și Securității Muncii este explicită în această privință. Angajatorul este obligat să regândească metodele sale de lucru. În termeni practici, înseamnă că va trebui să includă echipamente de ridicare precum și stivuitoare pentru transport. Mai multe despre acest lucru în capitolul următor.

- ✓ țineți spatele drept când ridicați și țineți obiectul cât mai aproape de corp
- ✓ ridicarea sigură: nimic mai greu de 25 kg
- ✓ folosiți cât mai mult posibil echipamentul de ridicare
- ✓ faceți pauze regulate în timpul perioadelor lungi de cărare a sarcinilor grele

...tipi tari ...băieți puternici



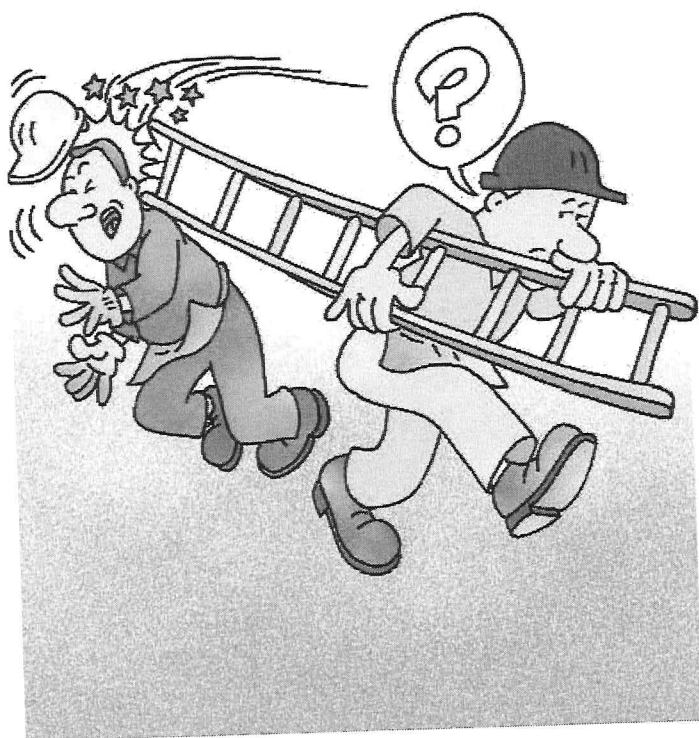
Îndoirea, întinderea, ridicare, aruncarea....

Nu este nimic în neregulă într-un depozit? Asta până când ajunge Inspekția Muncii și determină care activități sunt periculoase pentru sănătatea angajaților. Se fac câteva calcule și care este rezultatul? În funcție de natura activităților, frecvența și durata lor, greutatea maximă a unui pachet nu poate depăși 25 kg, deoarece ar fi foarte costisitoare pentru corpul nostru!

După discuțiile dintre Inspekția Muncii și celelalte părți implicate, un Plan de Abordare a fost elaborat pentru a rezolva problema extenuării fizice până la un anumit punct. Aceste reglementări au fost compilate având următoarele zone în minte: instalațiile tehnice, logistică internă îmbunătățită, norme privind aprovizionarea cu bunuri, instruirea și educarea angajaților.

Datorită bunei cooperări dintre angajatori și angajați, precum și dintre sindicate și Inspekția Muncii, e posibil să găsim o soluție care să satisfacă toate părțile.

Ziarul EVO, Mai 2001.



- X nu ridicați niciodată cu spatele îndoit
- X nu vă răsuciți în timp ce ridicați
- X împingerea și tragerea pot fi foarte extenuante pentru spate
- X cunoaște-ți limitele! Nu te forța prea tare!
- X nu ignora niciodată semnalele de avertizare ale corpului tău!



Capitolul 8 Teste grilă

1. Care este cea mai bună metodă de a rezolva riscurile de muncă?
 - a. începem de la sursă;
 - b. purtați EPP;
 - c. puneți semne de avertizare pe corp.
2. Dacă doriți să ridicați obiecte grele trebuie să aplicați:
 - a. mai multă forță fizică;
 - b. diverse echipamente de ridicare, de ex. cupe de ridicare, curele de ridicare și magneți;
 - c. piulițe și bolțuri.
3. Dacă doriți să reduceți riscurile în timpul situațiilor periculoase, trebuie să:
 - a. raportați problema managerului;
 - b. să vă anunțați colegii despre problemă;
 - c. să rezolvați problema singur.
4. Ridicare sigură înseamnă:
 - a. să nu ridicați mai mult de 40 kg;
 - b. să nu ridicați mai mult de 50 de kg de 2 ori pe zi;
 - c. să nu ridicați mai mult de 25 kg odată.
5. O situație periculoasă poate fi indicată prin:
 - a. punerea unui panou mare și iluminat în locurile potrivite;
 - b. folosirea unei panglici (roșie-albă);
 - c. a și b sunt corecte.
6. Când folosiți echipamentul personal de protecție în timpul unei situații periculoase:
 - a. este cea mai bună cale să vă protejați;
 - b. este ultima soluție pe care puteți să o aplicați dacă toate celelalte dau greș;
 - c. puteți să îl purtați dacă nu aveți timp pentru a rezolva o situație problematică.
7. Pentru a împiedica oamenii să se împiedice, cel mai bun lucru este:
 - a. să ne asigurăm că toate căările sunt curate;
 - b. facem marcaje;
 - c. megem rapid.
8. Cineva calcă pe un capac și cade într-un șanț. Acesta este un exemplu de:
 - a. bună gospodărire;
 - b. o situație nesigură;
 - c. o acțiune nesigură.
9. În timp ce traversați un șantier de construcții vedeți o treaptă de ciment în față. Care credeți că ar fi cel mai bun lucru de făcut:
 - a. marcați zona clar în culori și puneți panouri de avertizare;
 - b. puneți panouri care vor interzice intrarea;
 - c. folosiți panglică roșie-albă pentru a marca zona.

Capitolul 9

Echipament de ridicare

- 9.1 Macarale
- 9.2 Lucrul cu lanțuri
- 9.3 Cabluri din oțel
- 9.4 Lațuri din funii și chingi
- 9.5 Chingi de asamblare, lațuri și juguri de ridicare
- 9.6 Scripeți
- 9.7 Stivuitoare



9 Echipamente de ridicat

9.1 Macarale

În capitolul 8 ați învățat că nu este întotdeauna posibil să ridicăm totul singuri. Obiectele grele sunt adesea mișcate, în special în lumea construcțiilor și cea industrială și în alte industrii. Sunt cazuri când elevatoarele și camioanele cu macara devin indispensabile. Obiectele mari sunt mutate cu echipamente de ridicat, de ex. macarale și elevatoare. Chiar și această zonă comportă pericolele sale. Există chiar mari pericole care apar de obicei la echipamentele de ridicare care nu sunt utilizate corect și atunci când sunt oferite resurse inadecvate. Aceste greșeli pot duce la accidente grave și chiar fatale.

Ca rezultat al pericolului pe care îl pun aceste mașini, ei sunt obligați să se conformeze cu Reglementările pentru Mașini. În Olanda aceste reglementări europene au fost incorporate în Actul Echipamentelor Periculoase. La ce aparate se referă de fapt reglementările pentru Mașini? Care ar fi cea mai bună cale de a lucra în siguranță cu unelte de ridicat?

Comentariu

Există mai multe tipuri de macarale:

- macarale mobile;
- poduri rulante și portal;
- automacarale;
- macarale de construcție.

Sonetele sunt de asemenea considerate drept macarale. Toate macaralele se încadrează în reglementările europene pentru mașini și pot fi identificate prin marca lor CE. Acesta e un set de standarde pe care mașinile trebuie să le îndeplinească înainte de a fi prezentate publicului. O asemenea mașină trebuie:

- să se poată mișca cel puțin pe o parte;
- să aibă un mecanism de operare;
- să aibă un comutator de alimentare.

Pentru a verifica dacă o macara respectă toate cerințele legale, toate părțile sale (cabluri, palane și coloane) vor fi inspectate. Acest lucru se face o dată pe an și se va înregistra într-un registru cunoscut drept registrul macaralei.

O macara trebuie echipată cu următoarele documente:

- **registrul macaralei:** acesta va da toate informațiile despre istoricul macaralei (întreținere) și toate inspecțiile pe care le-a avut.
- **tabelele și graficele de ridicare:** acestea vă vor da o idee despre cât de mult veți putea merge cu o anumită greutate. La o sonetă veți găsi tabelele și graficele care vă vor da informații despre greutatea blocurilor ei.
- **certIFICATELE:** toate certificatele de inspecție ale cablurilor, palanelor și brațelor trebuie să se afle pe macara. Se vor include de asemenea jugurile, lanțurile și chingile de ridicare.

Mașinistul trebuie să aibă aceste documente la dispoziția sa:

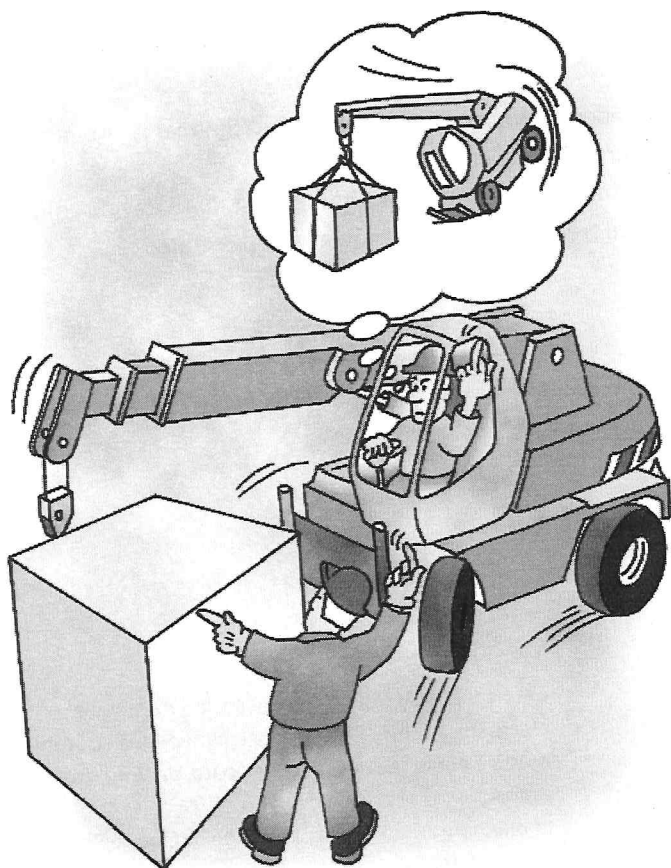
- **permisul de conducere a macaralei:** acesta este dovada expertizei sale. Acest permis este obligatoriu pentru macaralele turn, macaralele mobile și sonete.
- **registru:** în acest registru se află un sumar al istoricului experienței sale și vizitelor medicale.

Riscurile asociate macaralelor:

- căderea greutăților reprezintă cel mai mare risc. Prin urmare nu trebuie niciodată să mergeți în zona de acțiune a macaralei
- atunci când o macara nu este marcată ca fiind construită cum trebuie, aceasta se poate răsturna;
- macaraua se poate răsturna dacă sarcina este prea grea;
- viteza vântului este mai mare de 6 noduri? În acest caz nu se permite ridicarea datorită dificultății de a controla sarcina.

- 
- ✓ macaralele și sonetele trebuie să fie inspectate anual
 - ✓ cartea macaralei, tabelele și registrele, certificatele sonetei trebuie să rămână pe macara
 - ✓ permisul și cartea de înregistrare a mașiniștilor este obligatorie și trebuie purtate întotdeauna
 - ✓ ștanțați macaraua întotdeauna în poziția corectă
 - ✓ abordați sarcinile în mod corect
 - ✓ confirmați buna comunicare cu mașinistul prin contact vizual și semnale prin intermediul brațelor sau prin folosirea unei stații radio sau phone.

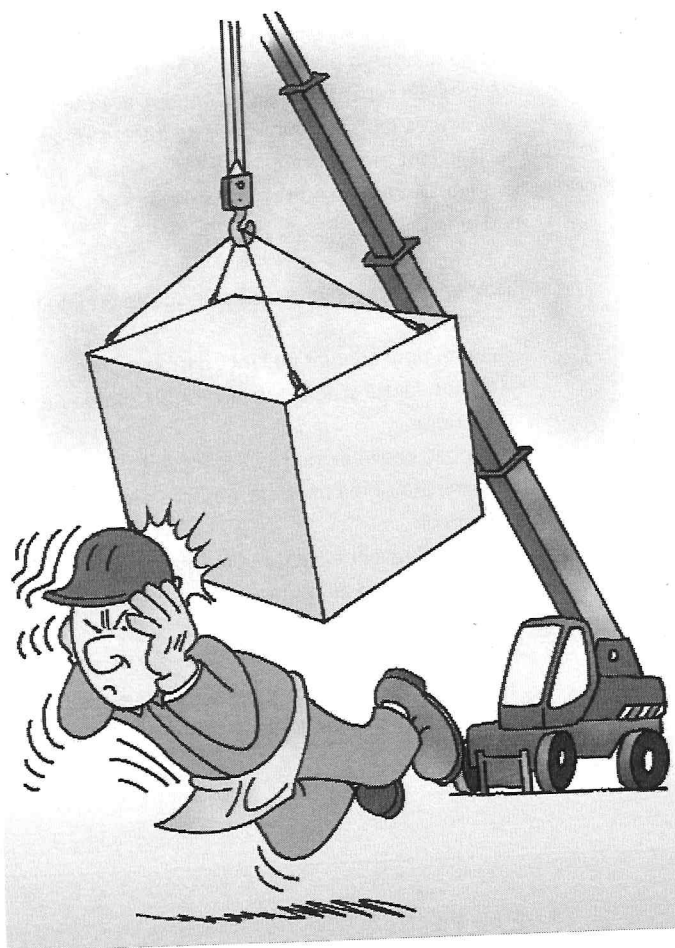
De ce ai nevoie de un om puternic dacă macaraua merge la fel de bine?



Macaralele și mașiniștii trebuie calificați/certificați.

De la 1 noiembrie 2001 posesorii de macarale mobile și turn sunt obligați să aibă un certificat de securitate pentru macaralele lor. De la 1 noiembrie 2004, operatorii de macara și sonete trebuie să posede un certificat care să dovedească faptul că îndeplinesc cerințele impuse la examinare. Certificatele de aprobare au fost disponibile din 1 octombrie 2000 pentru macarale în timp ce certificatele pentru mașiniști au fost eliberate de la 1 decembrie 2000. Standardele de examinare și securitate au fost elaborate de Fundația pentru Supravegherea Certificării Transportului pe Verticală și în cadrul filialei, cu respectarea reglementărilor cuprinse în Legea Sănătății și Securității Muncii. La mijlocul lui septembrie Fundația a stabilit primele șase programări pentru certificarea pentru transportul pe verticală și filiala fondatoare. Aceste programări vor respecta standardele conform cărora anumite macarale vor fi aprobate și conform certificatelor vor fi eliberate operatorilor instruiți pentru macarale și sonete. Macaralele de ridicat și cele turn sunt inspectate periodic dar de la 1 noiembrie 2001 aprobarea pentru macara trebuie însoțită de un certificat pentru abilități tehnice ca dovadă că au îndeplinit cu succes standardele de examinare întocmite. În prezent tot ceea ce au nevoie este dovada expertizei.

Persbericht TCVT, 15 septembrie 2000



- X nu stați niciodată sub o sarcină ridicată
- X nu circulați în raza de acțiune a macaralei
- X macaralele nu pot fi folosite pe orice suprafață; dacă aceasta este moale sau neuniformă, macaraua se poate răsturna
- X nu ridicați mai mult decât greutatea maximă permisă conform tabelelor și graficelor
- X dacă forța vântului e mai mare de 6 noduri, nu se efectuează nici o ridicare (altfel poate deveni foarte periculos)
- X ridicarea poate fi foarte periculoasă pe vreme rea
- X numai o singură persoană poate da indicații

9 Echipamente de ridicat

9.2 Lanțurile

Atunci când lucrați cu macarale se folosesc adesea lanțuri. Lanțul este format din mai multe părți separate care se pot aranja conform nevoilor specifice.

Lanțurile pot deveni periculoase atunci când sunt deteriorate, folosite incorect, dacă devin ruginite sau uzate. Prin urmare, lanțurile nu numai că trebuie inspectate regulat dar și testate. Acest paragraf vă va spune cum.

Comentariu

Lanțurile sunt constiuite din diverse părți.

Mai întâi luați lanțul și apoi avem zalele, cârligele, pivoții, cheile și ochetii.

Acestea pot fi folosite ori separat sau împreună ca parte a unei unități mai mari.

Lanțurile sunt realizate din oțel obișnuit sau din mărci rafinate. Întotdeauna trebuie să existe o sarcină de lucru maximă indicată pe care un lanț o poate suporta. Această sarcină de lucru precum și numărul certificatului trebuie înscrise pe un disc atașat lanțului.

Lanțurile trebuie examinate de către un specialist.

Lanțul trebuie examinat înainte de a fi dat în folosință și apoi anual. Producătorul va da indicații asupra

examenelor sau inspecțiilor specifice care trebuie efectuate. Atunci când ceva este în neregulă cu lanțul acesta trebuie reparat, dacă se poate, dacă nu, trebuie distrus.

În plus, lanțurile trebuie examinate în mod regulat pentru defecte.

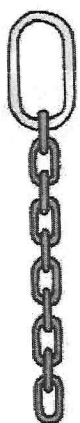
Dacă lanțul este utilizat pentru ridicare, poate căra sarcina doar pe o parte: de sus în jos. Dacă se mai pune o sarcină pe capătul celălalt al lanțului, aceasta poate deveni prea mult. Prin urmare, este interzis să facem o buclă în lanț prin aplicarea unui cârlig sau în jurul lanțului. Din același motiv nu aveți voie să faceți un nod în lanț.

Riscurile pot fi prevenite dacă se respectă următoarele reguli:

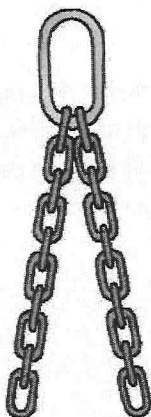
- alegeți tipul adecvat de lanț pentru sarcină;
- urmăriți lanțul și defectele etc. care ar putea duce la deteriorări.
- strângeți cheile în mod corespunzător;
- nu exercitați prea mult efort asupra capătului cârligului;
- nu forțați revenirea lanțului la forma sa cu ciocanul;
- lanțurile cu zale alungite sau strânse trebuie declarate necorespunzătoare;
- nu lăsați lanțurile să se frece pe marginile ascuțite; protejați-l cu blocuri de lemn sau cauciuc;
- lanțurile pot fi lungite numai cu cuplaje cu cheie potrivite.

- ✓ lanțul trebuie examinat înainte de utilizare și apoi anual; producătorul va sfătui cu privire la examenele și testele specifice care trebuie efectuate
- ✓ lanțurile trebuie să fie suficient de puternice pentru a suporta sarcina în timpul ridicării
- ✓ toate cheile trebuie strânse bine
- ✓ lanțul trebuie protejat împotriva colțurilor ascuțite
- ✓ lanțul trebuie bine întreținut
- ✓ lanțurile sunt utilizate pentru ridicarea de materiale extrem de grele

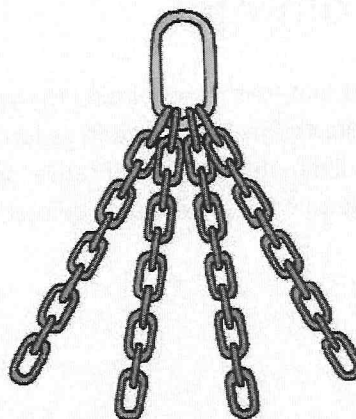
Lanțul este la fel de puternic ca și cea mai slabă za...



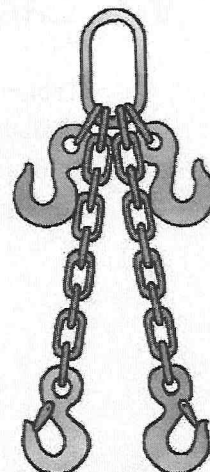
Single-string chain



Double-string chain



Four-string chain



Double-string chain with hooks



Lanțul

Termenul lanț include următoarele elemente:

- lanțul;
- zalele;
- cârligul;
- pivotul;
- inelele;
- cheile;
- ochetii;
- cheile curbate;



- X** nu folosiți niciodată un lanț care a fost rebutat sau deteriorat sau supraalungit
- X** poate fi fatal dacă încercați să prelunghiți lanțul cu bolțuri, piulițe și sârmă oțelită
- X** lanțurile de ridicat nu trebuie legate într-un nod
- X** nu încercați NICIODATĂ să reparați singuri un lanț; mai degrabă lăsați acest lucru pe seama expertului / tehnicianului

9 Echipamente de ridicare

9.3 Cabluri din oțel

Cablurile de oțel sunt foarte des folosite. Nu numai ca un mijloc de simplificare a ridicării dar și ca și cablu de remorcare. Diversele metode de lucru au condiții diferite. În acest scop, compoziția și grosimea cablului din oțel sunt semnificative, precum și legăturile de capăt și sarcina de lucru. Acest paragraf se va ocupa de cablurile de oțel ca mijloc de ridicare.

Comentariu

Cablurile din oțel sunt un manunchi din oțel sau material sintetic cu fire din oțel înfășurate în jurul lui. Rezistența unui cablu din oțel depinde de:

- compoziția cablului din oțel
- grosimea cablului din oțel;
- calitatea firului din oțel;
- calitatea miezului.

La fel ca și lanțurile, cablurile din oțel trebuie de asemenea să posede un certificat de calitate. Un mare avantaj este faptul că este adesea mai ușor decât lanțul. Un dezavantaj semnificativ este faptul că cablurile din oțel pot fi destul de rigide câteodată. Cu cât e mai greu, cu atât sunt mai puțin flexibile.

Cablurile din oțel trebuie să fie bine întreținute. Sunt destul de sensibile la praf și rugină datorită compoziției lor. Prin urmare, este important ca să respectați aceste reguli de conduită:

- să fie depozitate într-o zonă uscată și bine ventilată;
- să fie bine curățate după folosire și lubrificate cu un ulei fără acid. Umezeala, leșia și acidul pot afecta oțelul.

Cablurile din oțel trebuie examinate înainte de punerea în folosință și apoi anual. Examinarea trebuie efectuată de un expert. Trebuie să îl verificați singuri în fiecare zi înainte de utilizare. Producătorul va sugera alte teste care ar trebui efectuate (de exemplu testarea rezistenței la fiecare 2 sau 4 ani)

Cablurile din oțel trebuie rebutate:

- dacă există semne de destrămare și despicare;
- dacă toroanele s-au rupt în mai multe locuri de-a lungul cablului;
- dacă toroanele au fost rupte pe alocuri
- dacă cablurile au fost îndoite din exterior;
- dacă diametrul a scăzut sau dacă nu mai este la fel de neted pe alocuri;
- dacă s-a adunat prea multă rugină sau este prea uzat (atunci când partea plată a toroanelor de pe exterior sunt la mai puțin de 50% din diametru).

În toate celelalte zone aceleași reguli ca și la lanțuri se aplică cablurilor din oțel.

✓ cablurile din oțel trebuie inspectate înainte de utilizare și apoi anual; producătorul va sfătui cu privire la examenele și testele specifice care trebuie efectuate

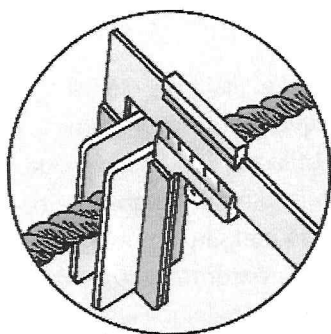
✓ cablurile din oțel trebuie să fie bine întreținute, fără praf sau murdărie

✓ cablurile din oțel trebuie să fie lubrificate cu ulei fără acid sau grăsime

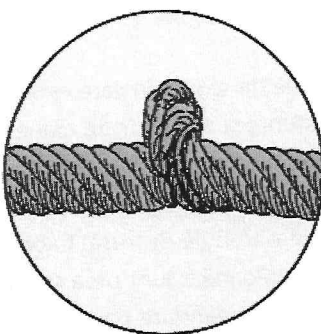
✓ cablurile din oțel trebuie să fie depozitate într-o zonă uscată și bine ventilată

✓ cablurile din oțel trebuie utilizate corect

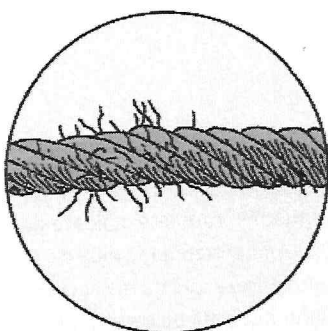
...mușchi de oțel...



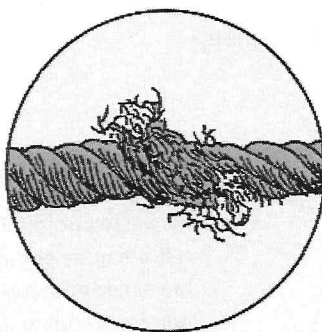
Diametru scăzut



Nod



Fire rupte



Sârmă roasă



Scăpat la timp de accidentare....

Un angajat a trecut recent prin spaima vieții sale la o firmă de depozite din portul Rotterdam.

Omul era ocupat cu încărcarea unui vapor când a auzit un zgomot asurzitor. Unul dintre cablurile de ridicare ale macaralei de vapor (sau macaralei de cheu) a trosnit și încărcătura, un camion care era ridicat la bord, a devenit ca urmare instabil. Cablurile de ridicare rămase n-au mai putut susține încărcătura și camionul a căzut la loc pe chei.

Omul a scăpat la limită din incident. Macaraua și camionul au fost distruse în mare parte

- X nu puteți folosi un cablu de oțel care a fost rebutat; distrugeți-l
- X nu suprasolicitați un cablu de oțel
- X nu puteți folosi un cablu de oțel dacă temperatura permisă este mai mare de 100°C. Aceeași regulă se aplică și pentru vremea rece, cu alte cuvinte când temperatura este mai scăzută de -15 °C

9 Echipamente de ridicare și elevatoare

9.4 Funi și șufe de suspendare

Alegerea echipamentului de ridicat depinde de scopul în care este folosit. Cel mai bine este să folosiți cabluri din oțel; acestea sunt rezistente și mai ușor de manevrat decât lanțurile. Pentru greutăți foarte mari lanțurile sunt cea mai bună soluție. Deși mai puțin utilizate, funiile servesc de asemenea la ridicare. În special, într-o zonă cu substanțe periculoase funiile din fibre reprezintă o soluție. După întrebuințare, o astfel de funie trebuie distrusă. Cablurile din oțel sau lanțurile sunt mai puțin adecvate pentru astfel de lucrări deoarece sunt prea costisitoare. Datorită multiplelor avantaje, sunt utilizate de asemenea șufe de suspendare pentru ridicarea materialelor. Fiind ușoare și neocupând prea mult spațiu, ele se regăsesc la fiecare macara. Și șufele de ridicare trebuie să corespundă anumitor cerințe.

Mai multe informații regăsiți în paragraful următor.

Comentarii

Funi

Există două tipuri de funii:

- funii din fibră naturală;
- funii sintetice.

Funiile au chiar unele dezavantaje:

- greutatea maximă suspendată este de 1000 kg;
- funiile sunt afectate de razele solare și secetă;
- funiile sunt afectate de praf și chimicale;
- umezeala rezultă în putrezirea funiilor;
- particulele de rugină sunt destul de ascuțite și pot deteriora funiile.

Funiile din fibră naturală se pot folosi doar la temperaturi între -20 °C și 50 °C.

Folosirea funiilor

Funiile se pot folosi în situații în care alte mijloace de ridicare nu se pot utiliza. Funiile trebuie să aibă de asemenea etichete care să afișeze sarcina maximă de ridicare precum și numărul respectiv de certificare.

Șufele de suspendare

Șufele de suspendare sunt legături făcute din țesătură sintetică plată sau pânză și sunt uneori întărite cu sârmă de oțel. Deseori au adăugată o învelitoare de protecție. Sarcina maximă ce poate fi ridicată și numărul de certificare sunt de obicei înscrise pe o etichetă prinsă pe învelitoarea de protecție. În funcție de utilizarea lor, colacii de șufe de suspendare sunt deseori prevăzuți cu inele metalice. Șufele de suspendare trebuie să fie de cel puțin 5 cm lățime, altfel ar putea deteriora încărcătura. Ochiul de prindere trebuie să aibă o lățime minimă de 20 cm și va fi prevăzut la interior cu o protecție din piele. Șufele de suspendare sunt inspectate anual și trebuie înlocuite conform instrucțiunilor fabricantului când acestea sunt folosite pentru utilizare normală.

Motive de respingere:

- uzură sau deșirare grave sau deteriorări;
- deșirări sau rupturi la margini;
- uleiuri și chimicale;
- părțile metalice ale șufelor de suspendare sunt rupte, distruse sau ruginite.

Șufele de suspendare respinse trebuie distruse imediat.

Dacă doriți să lucrați în siguranță cu șufele de suspendare, merită să țineți seama de următoarele:

- verificați starea șufelor de suspendare;
- verificați rezistența șufelor de suspendare;
- protejați șufele de suspendare contra marginilor și colțurilor (ambalajelor, etc.) ascuțite;
- țineți cont de razele solare intense – materialele sintetice sunt afectate de razele ultraviolete (îmbătrânesc);
- preveniți deteriorările și uzura datorate umezelii, prafului, uleiurilor și chimicalelor

Funiile se pot folosi doar:

- ✓ când sunt implicate sarcini mici
- ✓ în prezența substanțelor distructive (și apoi se distrug imediat)
- ✓ pentru echilibrarea unei încărcături
- ✓ șufele de suspendare trebuie menținute în bună stare; a se evita expunerea la umezeală, praf, ulei și chimicale
- ✓ razele ultraviolete afectează materialul sintetic din care sunt făcute șufele (îl îmbătrânesc)
- ✓ șufele de suspendare trebuie inspectate anual

...conexiuni de siguranță și de ridicare...



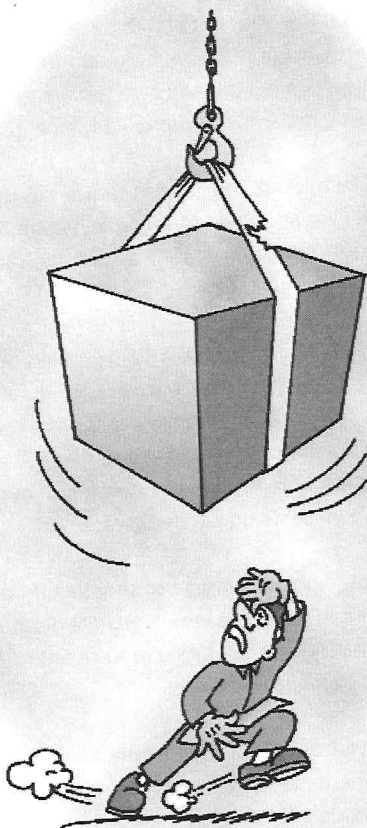
Un om a murit sub o stivă de plăci metalice

Un șofer de camion de nouăsprezece ani și-a pierdut viața după un incident la lucru.

O stivă de barăci, ce cântăreau fiecare câte 1000 de kg, au căzut peste victima. Aceasta s-a întâmplat când una dintre legăturile care țineau plăcile s-a uzat și a plesnit.

Omul a murit pe loc.

ANP



Nu se vor folosi funii atunci când:

- X** acestea s-au uzat în profunzime ori s-au deteriorat grav
- X** acestea au fost contaminate cu ulei sau chimicale
- X** a apărut decolorarea ca rezultat al ruginii
- X** se constată urme de pudră atunci când se încolăcește funia

Nu este permisă utilizarea șufelor de suspendare atunci când:

- X** greutatea sarcinii depășește sarcina maximă de lucru
- X** șufele de suspendare sunt deteriorate grav, deșirate sau uzate
- X** eticheta a fost îndepărtată
- X** exista părți de metal uzate sau îndoite

9 Echipamente de ridicare și elevatoare

9.5 Ansambluri (zbiri de greutateți, sisteme de scripeti și juguri de ridicare)

Deseori se folosesc diferite echipamente de ridicare. Pe lângă cablurile, lanțurile și șufele de oțel "obișnuite", există și sisteme de scripeti și zbiri. O combinație a unei anumite mulțimi de echipamente de ridicare poartă denumirea de sistem. Gândiți-vă la un inel cu patru lanțuri, fiecare cu propriul său cârlig. Folosirea jugurilor este de asemenea cunoscută ca fiind un ansamblu. Când folosiți un ansamblu, aveți de-a face de fapt cu un unghi maxim de ridicare. Este de asemenea important de știut dacă sunt condiții destul de sigure pentru a se încerca ridicarea sau nu. Maniera în care toate aceste elemente se așază într-un final laolaltă se va explica în paragraful următor.

Comentarii

Zbiri și sistemele de scripeti sunt bucăți de cabluri din oțel, lanțuri sau șufe cu bucle de fiecare parte. Buclea unui zbir poate fi atât de largă încât să puteți trage celălalt capăt prin acesta. Acesta este denumit "înlănțuire" sau zbir. O bucată are de obicei ochiuri mai mici la capăt. O altă bucată nu va putea trece prin aceasta.

Un ansamblu este o combinație de diferite echipamente de ridicare folosite pentru manipularea sarcinilor. Gândiți-vă la două sau patru lanțuri (cu două brațe/cu patru brațe), fiecare prevăzut cu propriul său cârlig.

Cablurile de ridicare pot avea diferite rezistențe. Depinde de unghiul pe care lanțurile îl formează unul față de celălalt (priviți ilustrația de pe cealaltă pagină).

Un jug de ridicare este o construcție din oțel care se folosește pentru a ridica obiecte mari și grele. Este foarte folositor când este lipsă de spațiu deasupra sarcinii sau când același tip de sarcină trebuie scimbată de multe ori, de ex. containere sau elemente de beton.

La folosirea unui jug de ridicare, acesta trebuie întotdeauna examinat. Același lucru se aplică atunci când confecționați dvs. înșivă jugul de ridicare. Este important de știut dacă jugul de ridicare poate să suporte sarcina și o examinare asta trebuie să stabilească. Un jug de ridicare trebuie să fie în stare perfectă, deoarece un punct slab se poate dovedi fatal.

Când se folosește un jug de ridicare, cele (două) cabluri de oțel vor atârna drept în jos. În acest mod, greutatea va fi distribuită uniform și fiecare cablu va prelua în mod egal sarcina.

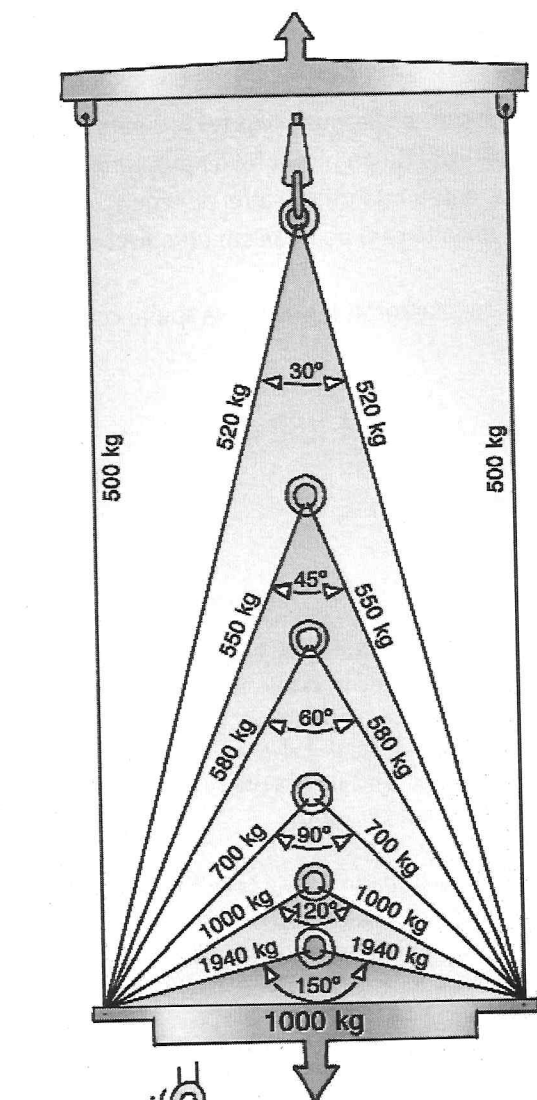
De exemplu, dacă se ridică 1000 kg, fiecare cablu de oțel va primi 500 de kg. Dacă acestea nu atârna drept în jos, se va crea un unghi. Pe măsură ce crește unghiul, tăria cablurilor va crește și ea. Acest lucru se întâmplă de obicei când se folosește un ochi de ridicare în loc de un jug de ridicare.

Aceasta se poate compara cu situația purtării unui geamantan greu. Dacă ții mâinile drept în jos, pare că geanta nu atârna atât de greu ca atunci când o ridicați cu mâna în lateral.

Puteți vedea limpede în ilustrație, că atunci când unghiul este de 120°, fiecare cablu trebuie să susțină o greutate de 1000 de kg. De aceea legea spune că unghiul de ridicare maxim trebuie să fie de 120°. Pentru uz general, un unghi de ridicare în siguranță este de 90° conform determinărilor.

- ✓ ansamblurile sunt foarte utile atunci când e vorba de sarcini mari
- ✓ jugurile de ridicare trebuie inspectate și încărcate conform rezistenței lor
- ✓ unghi de ridicare:
- ✓ limita legală, max. 120°
- ✓ unghi de ridicare în siguranță: 90°

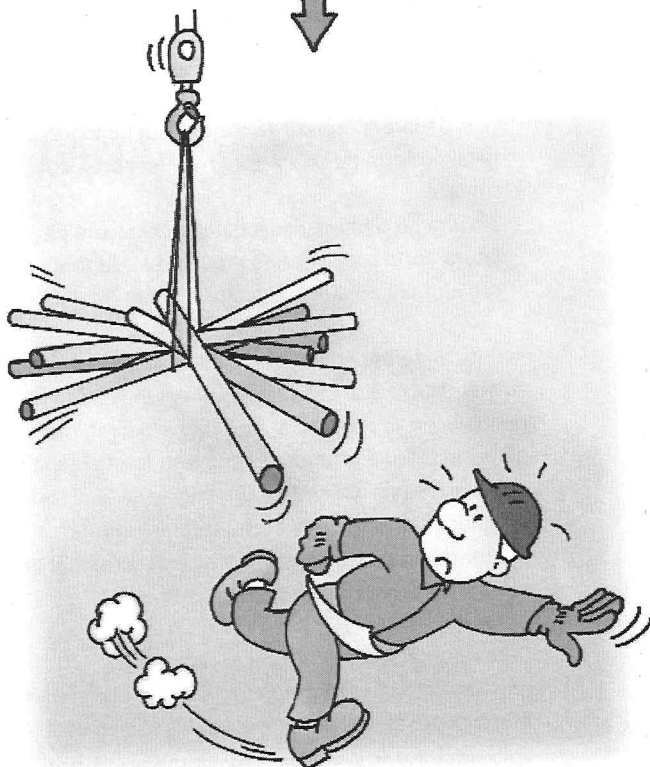
....folosirea unghiului corect la ridicare...



Când se folosesc sisteme de scripeți la diferite unghiuri, iată cum trebuie distribuită greutatea în conformitate cu rezistența fiecărui sistem.

L 30°	= 52%	din ultimele = 520 kg
L 45°	= 55%	din ultimele = 550 kg
L 60°	= 58%	din ultimele = 580 kg
L 90°	= 70%	din ultimele = 700 kg
L 120°	= 100%	din ultimele = 1000 kg
L 150°	= 194%	din ultimele = 1940 kg

(1 KG equals 2,2046 LBS)



- ✗ Nu se permite folosirea unui jug de ridicare fabricat artizanal și care nu a fost inspectat
- ✗ Nu se poate depăși unghiul maxim de ridicare (120°). Dacă se depășește acesta, sarcina va deveni prea grea pentru echipamentul de manipulare

9 Echipamente de ridicare și elevatoare

9.6 Blocuri de palane de scripeti

Când vine vorba de echipamente de ridicare, palanele sunt o chestiune aparte. Se poate să nu vă fie familiar numele comercial, adică "Tirfor" sau "pull-lift". Nu au niciun fel de propulsie și se pot acționa doar manual. Dacă nu puteți folosi o macara, puteți însă utiliza la fel de bine și un dispozitiv. Un bloc de palan de scripete este singura unealtă care poate mișca un obiect orizontal.

De asemenea, există multe pericole implicate de palane. Paragraful următor vă spune cum să le utilizați.

Comentarii

Cel mai mare risc legat de palane este posibilitatea ca blocul de palan să se rupă el însuși. Se întâmplă deseori acest lucru atunci când nu este folosit corect. Blocul de palan se poate deteriora pe măsură ce scripetele se uzează din ce în ce mai tare.

Pe blocul de palan este indicată o sarcină maximă. Greutățile mari nu se pot ridica cu un bloc de palane. Modul în care este prinsă o greutate atârnată poate deveni un alt pericol. Trebuie prinsă într-un astfel de mod încât să poată ridica sarcina în siguranță. Dacă blocul de palan poate ridica 1000 de kg, grinda ochiului de ridicare la care se atașează blocul de palan trebuie să poată face același lucru. Este interzisă atașarea blocurilor de palan de stâlpi de parapet sau scări.

Nu este permisă atașarea unui bloc de palane la țevi aflate în funcțiune, canale de cabluri electrice sau alte asemenea din cadrul fabricii. Este strict interzisă atașarea blocului de palan la o schelă obișnuită. Trebuie luate măsuri speciale de precauție înainte de a se efectua acest lucru.

Blocurile de palan trebuie examinate și încărcate în conformitate cu greutatea specificată imediat după achiziționare și după reparare. Ulterior, se vor inspecta anual.

La folosirea blocurilor de palan, sunt interzise:

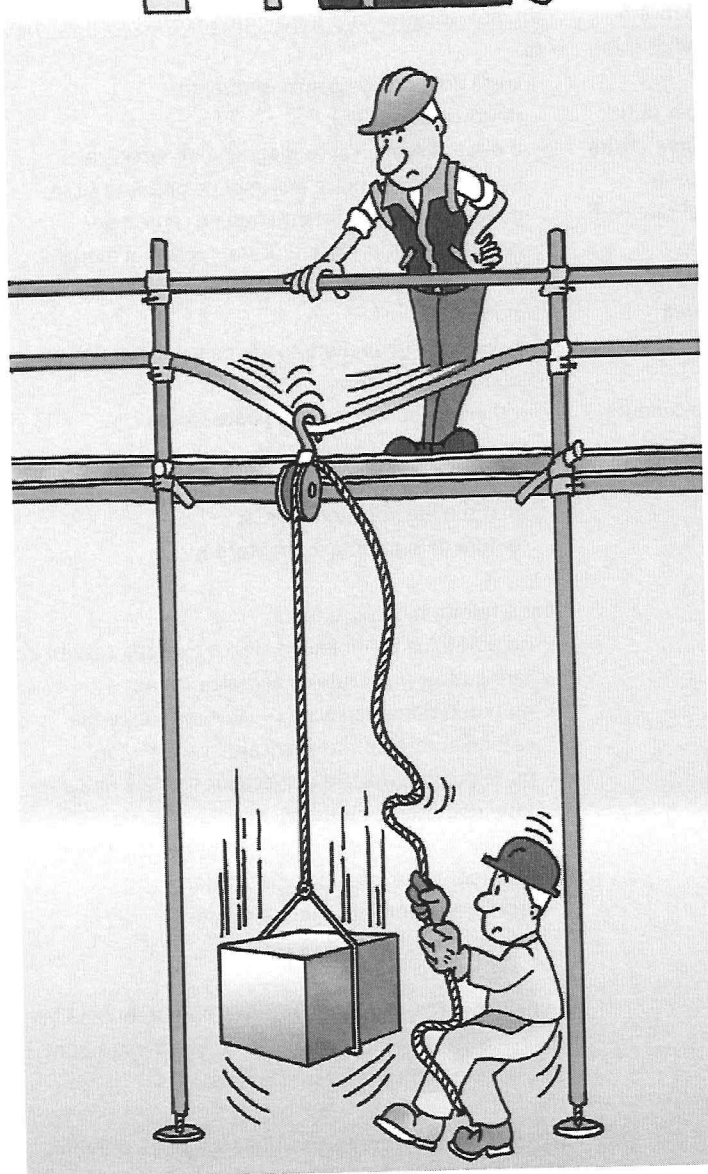
- încărcarea cârligului pe vârf;
- supraîncărcarea blocului de palan;
- lungirea brațului de scripete prin adăugarea unei țevi, deoarece aceasta va crește forța pe blocul de palan, o forță pe care acesta nu a fost prevăzut să o suporte;
- săritura pe cablu sau adăugarea unei sarcini pe latură, forța suplimentară putând duce la ruperea cablului sau accesoriilor, lucru ce poate fi fatal!

Înainte de folosire, blocul de palan trebuie examinat cu atenție. Dacă se constată ceva în neregulă sau dacă perioada de valabilitate a inspecției a expirat, blocul de palan trebuie returnat. Comunicați întotdeauna ce este în neregulă. Chiar dacă un bloc de palan a fost supraîncărcat accidental, acesta trebuie returnat pentru reparații. Nu îndepărtați niciodată capătul de blocare de pe lanțul de ridicare.

Dacă returnați un bloc de palan care a fost supraîncărcat sau e incomplet fără să comunicați nimic, acesta poate deveni un pericol letal la următoarea utilizare. Dacă se întâmplă ceva, ați putea fi acuzat penal.

- ✓ blocurile de palan trebuie inspectate în mod regulat și întotdeauna înainte de utilizare
- ✓ blocurile de palan trebuie întotdeauna să fie prinse bine la un punct fix
- ✓ sarcinile pot fi mișcate pe orizontală
- ✓ trebuie luate măsuri suplimentare dacă un bloc de palane trebuie folosit pe o schelă
- ✓ citiți instrucțiunile de folosire sau chemați pe cineva să vă instruiască
- ✓ alegeți blocul adecvat de palan pentru respectiva operațiune

Totul este în regulă... deci să începă treaba



După modificările aduse Deciziei privind Sănătatea și Securitatea Muncii, răspunderea poate deveni o problemă. Fundația Furnizorilor de echipamente de construcții și transport (BMWWT) a dezvoltat un model de declarație care poate furniza angajatorului acoperirea pentru responsabilitățile sale legate de lucru.

Modificările care s-au făcut la Decizia privind Sănătatea și Securitatea Muncii obliga angajatorul să permită ca echipamentele sale, de ex. camioane-macara, scule de ridicare, mașini cu deplasare terestră, depozit, etc., să fie supuse examinărilor de specialitate în mod regulat. În mod regulat înseamnă o dată pe an. Datorită faptului că producerea de mașini este în prezent în creștere, fiind echipate cu tehnologii specifice diferitelor mărci, inspectorul trebuie nu numai să fie pregătit adecvat, dar trebuie să și aibă acces direct la expertiza tehnică a fabricantului.

E la latitudinea angajatorului să confirme expertiza companiei. Aceasta se poate stabili prin verificarea accesului inspectorului la manualele atelierului și prezența acestuia la instructajul în fabrică.

Dincolo de competență, este important ca angajatorul să nu fie mulțumit doar cu o aprobare specifică. Verificările de această natură vor putea dovedi doar o constrângere asupra angajatorului pentru ca acesta să se preocupe de responsabilitățile sale legate de protecția muncii.

BouwMachines, nr. 2, februarie 1999.

- X** nu trebuie să supraîncărcați un bloc de palan de scripete
- X** nu e permisă atașarea unui bloc de palan la tubulatură, scări sau balustrade
- X** nu se permite utilizarea unui bloc de palan dacă acesta nu e în perfectă stare
- X** dacă blocul de palan a fost supraîncărcat, acest lucru trebuie raportat; altfel, se poate ajunge la acuzații penale în cazul survenirii unui accident după folosirea acestuia.
- X** nu se vor folosi NICIODATĂ improvizații (fără discernământ)

9 Echipamente de ridicare și elevatoare

9.7 Motostivuitoare

Multe companii folosesc motostivuitoare. Acestea sunt vehicule simple, folosite când trebuie mutați paleți sau când trebuie efectuate cu ușurință stive în depozite sau pe șantiere. Totuși, acestea sunt cauza multor accidente. Conducerea lor prea rapidă, folosirea în mod iresponsabil, supraîncărcarea lamelor și manevrarea fără asigurare corespunzătoare, a dus în trecut la multe accidentări grave sau chiar fatale.

Folosirea cu discernământ a acestor vehicule va fi descrisă mai jos.

Comentarii

Regula cea mai importantă de ținut minte când doriți să folosiți un motostivuitoare în siguranță este ca șoferul să știe ce are de făcut. De aceea, multe companii cer ca un motostivuitoare să posedă și permis pentru un asemenea vehicul. Acest permis îl face apt să învețe cum să conducă un motostivuitoare și cum să ridice și să transporte greutățile în siguranță.

Un echipament de lucru mobil nu trebuie doar să fie condus de o persoană care posedă îndemânarea cerută și specifică pentru acesta. Angajatorul trebuie să supravegheze acest lucru deoarece el este cel care va fi tras la răspundere și care va stabili nivelul de competență în final. Responsabilitatea lasă poarta deschisă pentru viitoare cereri privind utilizarea echipamentelor mobile (de ex., permis).

Trebuie să împliniți 18 ani înainte de a putea conduce un motostivuitoare de unul singur. Dacă aveți 16 ani,

puteți conduce un motostivuitoare dacă aveți calificarea necesară și dacă sunteți supravegheat de o persoană cu discernământ. (AI-14)

Un motostivuitoare care funcționează corect va fi echipat cu:

- cușcă de protecție pentru siguranța motostivuitoarelor;
- o plăcuță de marcaj cu diagrama de sarcină a lamelor care să indice maximul de greutate ce se poate încărca per distanță față de centrul de greutate, înălțimea de ridicare, precum și modelul de fabricație, data fabricării și capacitatea motorului;
- o siguranță pe prelungitoare, pentru a împiedica alunecarea acestora;
- o cheie de pornire care se poate scoate;
- un claxon;
- un semnal de dat înapoi;
- chiar și o lumină intermitentă;
- centură de siguranță (obligatoriu)

Când folosiți motostivuitoare:

- nu puteți lua pe nimeni în ele, cu excepția cazului în care au fost prevăzute cu al doilea scaun;
- nu puteți ridica persoane cu lamele, cu excepția cazului în care au fost fabricate în acest scop;
- nu se permite ridicarea obiectelor speciale fără a se face modificările necesare;
- trebuie să vă asigurați că aveți o bună vizibilitate;
- nu depășiți sarcina contragreutăților;
- este interzis fumatul când se folosesc motostivuitoare electrice (AI-14)

Zonele în care operează motostivuitoare trebuie să fie bine aerisite. Gazele emise miros foarte rău și sunt dăunătoare pentru sănătatea umană.

Motostivuitoarele trebuie să aibă semnul CE și trebuie inspectate anual.

- ✓ ridicarea poate fi efectuată cu un motostivuitoare dacă este asigurat echipament special de ridicare
- ✓ se pot ridica persoane numai dacă se prevede un cărucior special la lame
- ✓ asigurați-vă că știți diagrama de sarcină a motostivuitoarelor, că o înțelegeți și că o aplicați corect
- ✓ când se parchează un motostivuitoare, lamele trebuie lăsate jos, fără sarcină pe ele, stâlpul trebuie ușor înclinat în față, trebuie scoasă cheia din contact, iar volanul trebuie să fie drept

Motostivuitoarele... vehiculele de formula 1 ale companiei



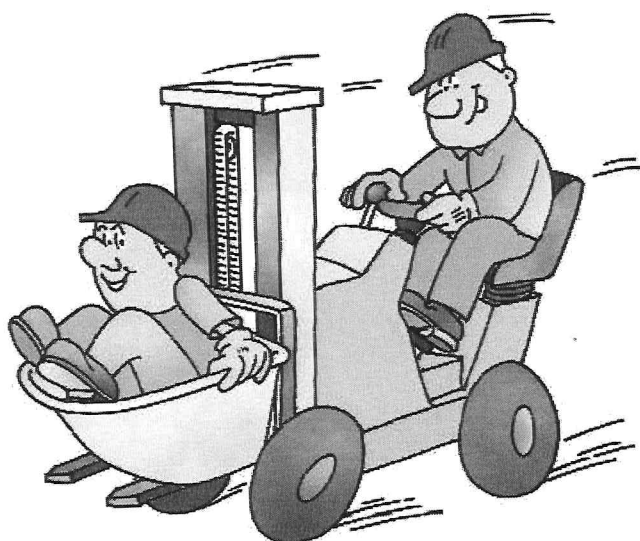
Motostivuitoariștii trebuie instruiți

FNV a cerut instruirea obligatorie a motostivuitoariștilor. În ultimii ani, mulți oameni au căzut victime accidentelor produse de motostivuitoare. În 1998, din nefericire, s-au înregistrat 6 morți și 185 de accidente grave, iar în 1999 4 oameni au murit și 260 au fost răniți grav. În timpul primelor patru luni ale acestui an, 4 oameni au murit deja ca rezultat al accidentelor cu motostivuitoare.

Motivul acestor accidente poate fi atribuit încărcării incorecte a motostivuitoarelor, transportării unui coleg sau neefectuării coborării lamelor după descărcare.

Pentru a schimba această situație, s-a cerut instruirea specializată obligatorie în urma căreia să se emită diplome și/sau certificate pentru participanții care le absolvă. Această instruire va face de asemenea obiectul unei examinări independente. În prezent, doar angajații cu pregătirea necesară au permisiunea de a conduce echipamente mobile care sunt echipate cu motor.

Sindicatele au impus de asemenea angajatorilor instituirea unui mai bun control asupra celor ce conduc motostivuitoare, iar instituțiile de protecția muncii și sănătate în muncă ar trebui să se preocupe de aceste probleme. Conform estimărilor, există în prezent 55.000 de motostivuitoare în folosință în Olanda, din care 30% până la 40% sunt folosite doar o parte din ziua de muncă.....



- X dacă nu aveți 16 ani, nu puteți conduce motostivuitoare
- X dacă nu aveți permis de conducere pentru motostivuitoare, trebuie să fiți instruiți adecvat de către cineva în privința utilizării unui motostivuitoare
- X nu aveți voie să vă scoateți centura de siguranță; nu aveți voie să decuplați sistemul de conducere asistată
- X nu aveți voie să transportați o altă persoană
- X nu țineți mâinile și/sau picioarele în afara vehiculului

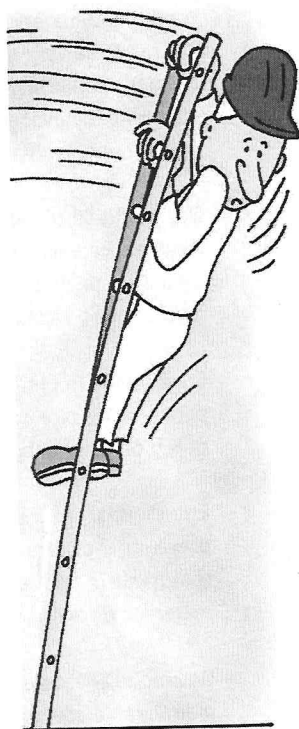
Capitolul 9 Întrebări cu răspunsuri multiple

1. Unghiul maxim pe care îl poate atinge un colțar în două laturi poate fi (legal):
a. 150°; b. 120°; c. 90°.
2. Când folosiți un lanț, trebuie să vă asigurați în ce-l privește:
a. că nu există noduri în lanț;
b. că nu se depășește sarcina maximă;
c. că atât a, cât și b sunt corecte.
3. Un cablu de oțel va fi respins dacă:
a. există un nod, ruptură sau fire deșirate;
b. nu are certificat;
c. cablul este mai vechi de 3 ani.
4. Macaraua trebuie prevăzută cu:
a. manualul macaralei și certificate pentru toate dispozitivele de ridicare atașate la aceasta;
b. tabele logaritmice și grafice;
c. dovada că a fost dată în funcțiune.
5. Sarcina maximă a unui cablu de oțel este stabilită de:
a. tipul de sarcină;
b. grosimea/lățimea și calitatea cablului;
c. certificatul de inspecție al cablului.
6. Scripetii trebuie inspectați:
a. o dată la jumătate de an;
b. o dată pe an;
c. o dată la doi ani.
7. Cum știți care este sarcina maximă la care se poate utiliza o șufă?
a. este indicată pe ambalaj;
b. este indicată pe sarcină;
c. este indicată pe o etichetă care a fost cusută pe șufă.
8. O șufă este o țesătură plată, făcută din:
a. plastic, întărit cu sârme de oțel;
b. fibră sintetică, uneori cu inserție din sârmă de oțel;
c. fibră sintetică, uneori cu inserție din sârmă de cupru.
9. Funia se folosește doar atunci când:
a. cablurile de oțel și lanțurile nu se pot utiliza;
b. condițiile sunt foarte umede;
c. există un mediu de lucru foarte acid.
10. Mașinile care se conformează instrucțiunilor pentru mașini au următoarele caracteristici:
a. au cel puțin o componentă în mișcare;
b. au fost echipate cu o comanda sau un comutator de suprasarcină;
c. ambele a și b sunt corecte.

Capitolul 10

Lucrul la înălțime

- 10.1 Riscuri
- 10.2 Scări
- 10.3 Schele metalice
- 10.4 Schele mobile
- 10.5 Schele suspendate
- 10.6 Platforme hidraulice
- 10.7 Cărucioare de lucru



10 Lucrul la înălțime

10.1 Riscuri

Ce înseamnă înălțime? Fiecare va avea părerea sa în această privință. Cineva ar putea sta confortabil pe acoperiș, pe când alții ar putea avea acrofobie (frică de înălțime) chiar și de la înălțimea unei bucătării elevate. Din fericire, Legea Condițiilor de Muncă este foarte clară în această privință. Este cu adevărat periculos lucrul la înălțime? În mod absolut. Când luăm în calcul numărul de accidente, este evident că 65% din totalul accidentelor din domeniul construcțiilor, de exemplu, provin din accidente datorate căderilor. Aceasta înseamnă că mulți oameni sunt internați cu răni grave și uneori permanente ca rezultat al căderilor. Ce riscuri ați putea întâmpina dacă vă decideți să urcați mai sus, pe unele echipamente precum scări, schele, platforme hidraulice, etc.? Veți afla în acest capitol.

Comentarii

Conform Legii Condițiilor de Muncă, lucrul la înălțime înseamnă "orice tip de muncă care trebuie făcută la 2,5 metri înălțime sau mai mult". Trebuie luate măsuri specifice de precauție pentru securitatea condițiilor de muncă și ale angajatului când înălțimea depășește 2,5 metri. Aceste măsuri pot include:

- amenajarea unei schele sigure;
- crearea unor suprafețe de lucru;
- folosirea unor balustrade de acoperiș;
- folosirea unui ham de siguranță.

Fiecare angajat trebuie să fie informat și instruit asupra acestui subiect. În plus, nu trebuie renunțat la niciuna dintre măsurile de protecție introduse.

Fie că mergeți la lucru pe acoperișuri plate, fie pe acoperișuri în pantă, trebuie să luați în considerare condițiile climaterice. Ploaia poate provoca alunecarea și o rafală de vânt mai puternică vă poate face să vă pierdeți echilibrul. Mulți oameni au căzut ca rezultat al acestui fel de incidente, terminate de obicei cu răni grave și uneori chiar mortal.

Dar condițiile climaterice nu sunt singurele pericole. Modul în care este construit acoperișul poate de asemenea pricinui probleme. Dacă construcția nu este sigură, puteți cădea ușor prin acesta.

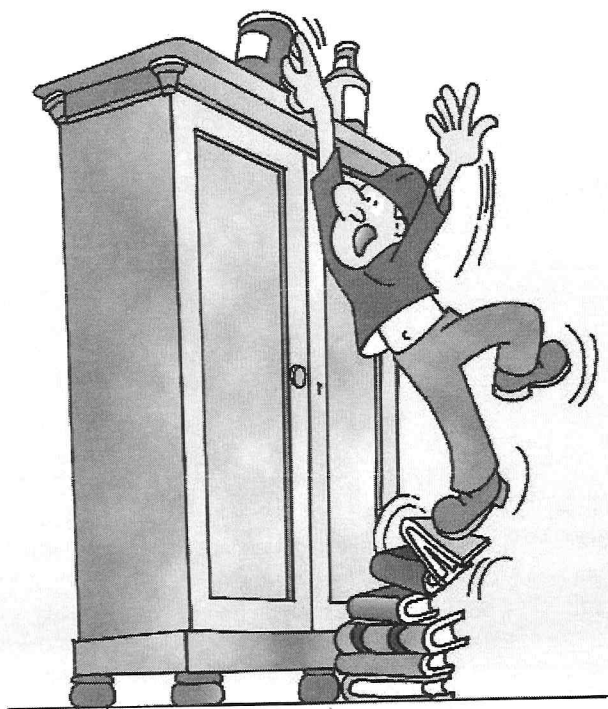
Deschiderile în pereți și podea pot fi de asemenea periculoase. Dacă acestea nu au fost etanșate corect, puteți cădea și vă puteți accidenta grav.

Este esențial ca aceste situații periculoase să fie prevenite și evitate. În caz contrar, trebuie fixată o căptușeală în podea și etanșată corespunzător cu materiale de acoperire solide.

Deschiderile în pereți pot fi închise cu șine și uluci, marginile de acoperiș cu balustrade de acoperiș corespunzătoare. Uneori pot fi necesare și îmbrăcăminte de protecție (PPE) și/sau plase.

- ✓ verificați întotdeauna dacă toate protecțiile de siguranță, balustrade, etc., sunt în regulă
- ✓ purtați PPE-urile necesare pentru protecție suplimentară
- ✓ verificați suprafața de lucru și încălțăminta purtată, în privința umezelii, pentru a preveni alunecarea
- ✓ dacă ceva e în neregulă, comunicați acest lucru superiorului. Dacă este posibil, încercați să rezolvați situația de precaritate
- ✓ dacă situația nu se îmbunătățește, apălați întotdeauna la dreptul dvs. de a întrerupe lucrul

Deseori, diferența dintre a putea și a vrea este foarte mică...



Risc

Anual, 120.000 de angajați sunt tratați în spitale pentru răni provocate la locul de muncă. Din aceștia, aproximativ 4.800 sunt internați și circa 100 decedează.

Industria metalurgică are cea mai mare rată de accidente (68 de cazuri din 1000), în timp ce domeniul construcțiilor se află pe locul doi (62 din 1000).

Aproape 36% din aceste cazuri pot fi atribuite accidentelor prin cădere.

Nu vă asumați riscuri inutile!

- X** nu lucrați pe acoperișuri fără balustrade de acoperiș sau protecție contra căderii
- X** nu lucrați pe acoperișuri instabile
- X** nu scoateți în niciun caz balustradele sau protecțiile
- X** nu uitați să informați asupra situațiilor periculoase superiorii direcți sau șeful de șantier
- X** avertizați-i și pe ceilalți asupra acțiunilor sau situațiilor nesigure, acolo și atunci când este necesar

10 Lucrul la înălțime

10.2 Scări

Scările drepte sau cu trepte sunt deseori folosite la birou sau acasă. Cu toții știm cât de important este ca o scară să fie așezată corect. Totuși care este explicația atâtor accidente în care sunt implicate scările?

Ce se poate și ce nu se poate ... legal există un număr de motive.
Acest capitol vă va furniza mai multe informații.

Comentarii

În principiu scările pot fi folosite doar pentru a se ajunge la un alt nivel sau etaj. Pentru lucrări trebuie să se folosească un alt mijloc specific, precum autoscara. Pentru lucrări scările pot fi utilizate doar dacă durata timpului de lucru este scurtă (<1 h). Scara nu poate fi mai mare de 1 lungime de braț.

Legislația specifică că trebuie să existe o indicație de o anumită natură pe orice tip de scară. Trebuie stipulat numele și adresa furnizorului. Fiecare scară din Olanda vine cu indicațiile olandeze pentru utilizare. Pentru a se conforma cerințelor standardelor de protecția muncii, toate scările sunt fabricate conform unei norme. Scările sunt inspectate în privința acestor cerințe o dată pe an.

Există diferite tipuri de scări:

- Scări drepte;
- Scări extensibile împinse manual;
- Scări extensibile cu trepte;
- Scări extensibile trase de frânghie (se pot regla independent).

Pentru a putea lucra cu scări, trebuie să rețineți câteva lucruri.

Înălțimea: legal, înălțimea maximă de lucru este de 7,5 metri. Cel puțin patru trepte trebuie să fie libere. Înălțimea scării va depinde de tipul de lucru (care trebuie efectuat): adică dacă încercați să urcați un etaj mai sus pur și simplu sau trebuie să lucrați efectiv.

Așezarea: scara trebuie să fie așezată ferm, pe o suprafață plană. Scara trebuie întotdeauna să fie ridicată la unghiuri mai mici de 70°-75°. Puteți afla dacă o scară este așezată corect în momentul în care vă puteți pune picioarele la bază și ține mâinile pe șinele scării astfel încât brațele să stea întinse drept orizontal (vedeți ilustrația). Fiți atenți să nu așezați scara cu partea greșită spre perete. Partea mobilă a scării trebuie să fie în partea de sus, cu fața către dvs. Este nevoie de doi oameni pentru așezarea unei scări extensibile trasă de frânghie.

Când folosiți scări, trebuie să aveți în atenție următoarele:

- nu folosiți o scară deteriorată sau ruptă și nu încercați s-o reparați improvizat;
- distanța minimă dintre o scară de metal și un punct sub tensiune neizolat trebuie să fie de 2,5 m;
- scara trebuie să se extindă la cel puțin 1 m deasupra nivelului la care trebuie să lucrați;
- când folosiți o scară cu împingere în exterior, cele două părți ale scării trebuie să se întrepătrundă una cu cealaltă pe o distanță, care va fi indicată de către producător. Acesta distanță poate varia în funcție de scara.
- nu urcați pe o scară mai sus de a 5-a treaptă de la vârf în jos, pentru a lăsa 4 trepte libere.

✓ Cel mai bine este să puteți asigura scara atât la câptul superior cât și la cel inferior.

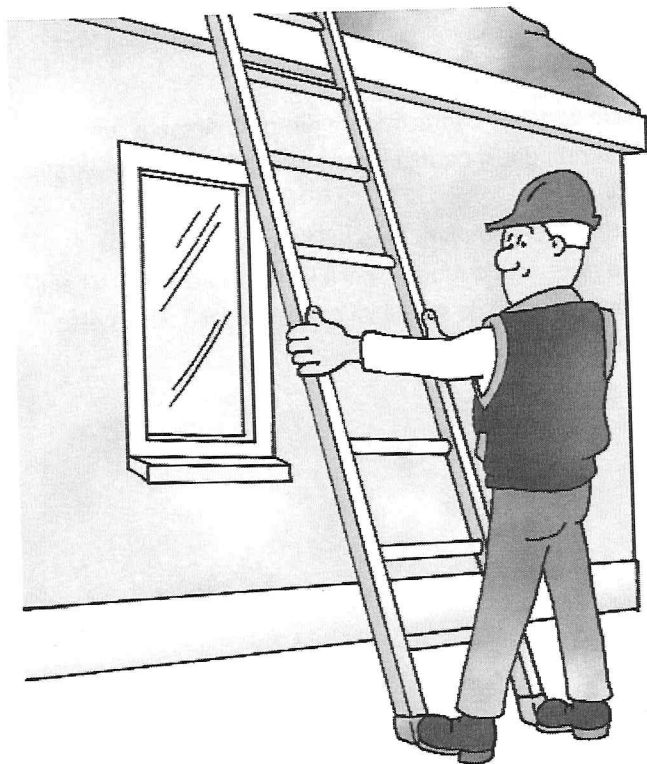
✓ Asigurați-vă că piciorul scării atinge pământul

✓ Urcați pe scară:

- cu fața la trepte;
- în mod ritmic (mâna stângă și piciorul drept/mâna dreaptă și piciorul stâng);
- apucând scara de laterale și nu de baza treptei următoare;
- nu mai sus de a cincea treaptă de la vârf în jos;
- cu mâinile libere;

✓ asigurați-vă că urechile de siguranță sunt agățate ferm

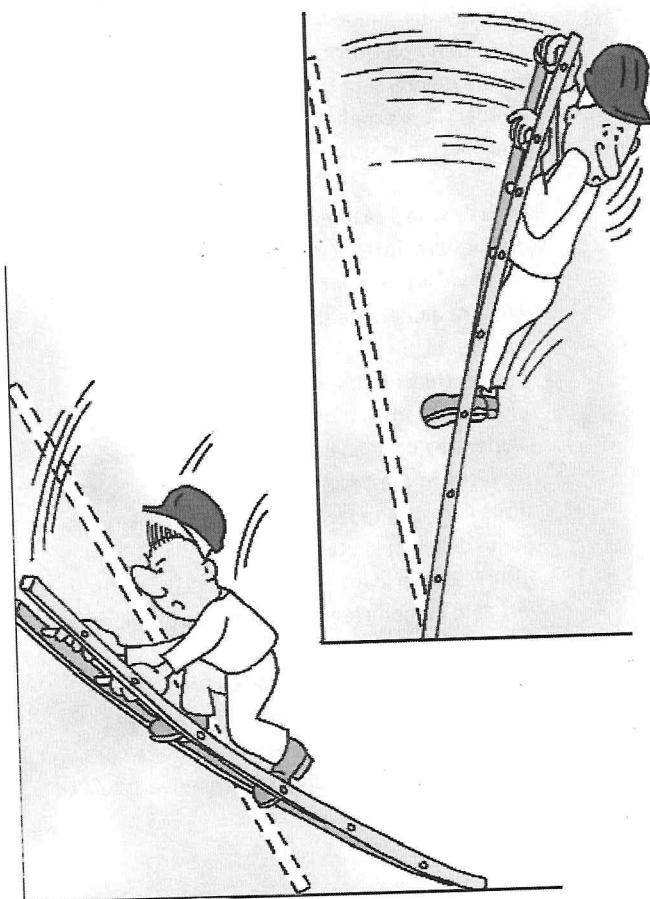
...cu cât urcați mai sus...



Căderea fatală

Un muncitor constructor de 42 de ani a suferit leziuni cerebrale grave după ce a căzut câțiva metri de pe o scară.

Omul era ocupat cu lucrul când a căzut pe neașteptate dintr-un motiv necunoscut (până în prezent) și s-a lovit la cap de caldarâmul străzii.



- X** nu folosiți o scară în exterior dacă forța vântului este mai mare de 6
- X** nu mișcați scara dacă încă se mai află cineva pe ea.
- X** nu lăsați scara nesupravegheată
- X** nu așezați scara invers sau cu partea incorectă în exterior
- X** nu folosiți materiale inadecvate
- X** nu puteți așeza sau mișca o scară extensibilă de unul singur; trebuie întotdeauna să existe o a doua persoană care să vă ajute

10 Lucrul la înălțime

10.3 Schele de oțel

Industria construcțiilor folosește deseori schelele verticale confecționate din oțel. Acestea sunt folosite nu numai în timpul construirii de clădiri noi, dar și pentru lucrări de întreținere și reparații.

Schelele sunt disponibile sub diverse forme și tipuri. Cele mai multe schele sunt construite de personal calificat – constructori de schele – deoarece este o muncă specializată. În acest fel, schelele construite corect vor fi un loc sigur de muncă. Un card de schelă va confirma dacă schela este sigură sau nu. Credeți că e nevoie să se știe mai multe despre schele?

Aflați asta din paragraful de mai jos.

Comentarii

Schelele (din oțel) verticale sunt construite din țevă pentru schele, scoabe și dispozitive de legătură. Plăci mici sunt așezate una lângă alta pentru a se crea o suprafață de lucru. Suprafața de lucru este prevăzută cu margini antialunecare de 15 cm înălțime. În plus, sunt atașate balustrade la fiecare 45 și 100 cm. Scările adăugate interiorului schelei sunt pentru un acces facil la suprafețele de lucru. Fără apărătoarea de ploaie, înălțimea de urcare maximă este de 10 m. O schelă sigură trebuie să aibă un card de siguranță. Acesta este o învelitoare din plastic ce conține un card "verde" de identificare a schelei.

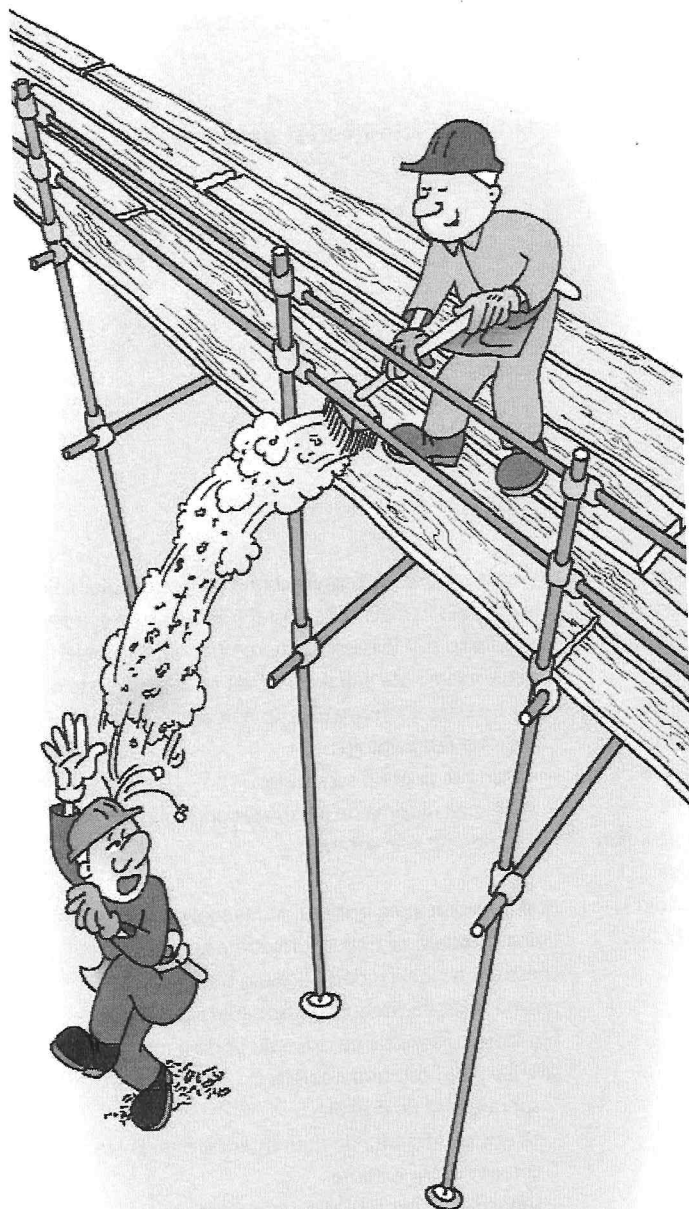
Acest card va afișa toate informațiile privind schela și data inspectării acesteia. Există de asemenea și varianta unei plăcuțe din plastic dur. Nu este permisă modificarea construcției schelelor cu mijloace proprii. Dacă există ceva în neregulă sau trebuie schimbat ceva, cardul schelei trebuie dus la executant sau la dirigintele de șantier. Învelitoarea din plastic trebuie să poarte următorul text: "schela nu se va modifica". Schelele de oțel sunt împământate pentru eventualitatea expunerii la fire de înaltă tensiune sau contactul cu fulgerul.

Pentru ca schela să rămână un loc de muncă sigur, se vor aplica următoarele reguli:

- nu se va arunca gunoiul la întâmplare, se poate provoca alunecarea sau căderea în decursul acestei operațiuni;
- plăcile schelei trebuie păstrate fără umezeală, gheață, zăpadă sau ulei, etc, pentru a se preveni alunecarea persoanelor. Se poate folosi plasa de protecție în acest scop;
- nu se vor permite trepte sau schele auxiliare mai înalte de 0,5 m la etajele schelei;
- lifturile de persoane sau de construcții vor fi instalate în mod corespunzător, în principiu detașate de schelă.
- nu se vor transporta persoane cu lifturile de construcții;
- scripetii și alte echipamente de ridicare se vor atașa la schelă numai în condițiile prevederii acesteia cu dispozitive speciale.

- ✓ schelele trebuie prevăzute cu un card de schelă care trebuie așezat într-o zonă cu vizibilitate
- ✓ există două tipuri de schele, de exemplu:
 - pentru efectuarea inspecțiilor, cu sarcina de nivel de 150 kg/m²;
 - pentru efectuarea lucrărilor, cu sarcina de nivel de 300 kg/m².
- ✓ inspectați zonele de lucru în privința amenajării acestora; nu trebuie lăsate toate materialele într-o singură zonă, etc.
- ✓ jgheaburile de degajare pentru transferarea materialelor către containere
- ✓ schela trebuie acoperită cu plase pentru a împiedica căderea materialelor (pentru a fi ferită contra vântului și ploii)

...legănarea în siguranță...



Din ziare

În cadrul unui șantier, într-o dimineată însorită, o schelă exterioară a căzut de la etajul zece al unui complex recent construit.

Peretele din piloni și table de oțel de pe exterior s-a prăbușit și a luat cu el balcoanele de la toate etajele. Unul dintre angajați ne-a spus: "stăteam pe schela exterioară și tocmai scosesem știfturile scoabelor când ne-am decis să luăm o pauză de cafea. De-abia intrasem în cabină când am auzit un zgomot asurzitor." Este un miracol că nimeni nu a fost rănit în timpul incidentului.

Inspekția muncii a conchis că "folosirea necorespunzătoare a materialelor" a fost cauza directă a incidentului. Prin scoaterea știfturilor tuturor scoabelor de la peretele de piloni de oțel pentru a se atârna liber în loc să se atașeze aceasta la macara, bagheta ornamentală s-a lăsat greu pe schela pe care stăteau angajații. Ca factori de influență au fost lipsa de cunoștințe și prevedere, precum și o supraveghere inadecvată din partea a doi colegi neexperimentați.

"Rememorând, a fost cu adevărat o prostie scoaterea tuturor știfturilor de la scoabe în loc să o atașăm la macara. A fost ca și cum am fi stat pe creanga unui copac, tăind-o pe aceasta în același timp. Nu trebuie privit acest lucru ca pe ceva ușor de acceptat sau înțeles"

Arbouw journaal, 2000

- X** nu puteți schimba nimic prin mijloace proprii în privința construcției
- X** nu puteți folosi scări sau schele auxiliare mai înalte de 0,5 m pe suprafețele de lucru
- X** nu se va mătura mizeria, etc. peste margini
- X** nu încărcați schela cu o sarcină mai mare decât maxima admisă așa cum este indicat pe cardul schelei

10 Lucrul la înălțime

10.4 Schele mobile

Nu va fi întotdeauna posibilă folosirea unei schele de oțel în orice locație. Uneori lucrările nu durează destul de mult pentru a justifica construirea unei schele de oțel scumpe. Pe de altă parte, nu este întotdeauna practic sau sigur să se lucreze în timp ce se staționează pe o scară. De aceea se folosesc tot mai mult în prezent schelele mobile.

Paragrafele următoare vă vor arăta ce să aveți în vedere când folosiți acest tip de schele.

Comentarii

Schelele mobile pot fi folosite pentru același tip de lucrări ca și schelele de oțel. În majoritatea timpului totuși, acestea sunt folosite pentru a facilita lucrul la înălțime pe perioade scurte. Sunt plăcut de utilizat deoarece pot fi mutate în varii locații fără prea mult efort. Din acest motiv, sunt absolut perfecte pentru lucrări de zugrăvire sau pentru lucrări în care se cere mutarea dintr-un loc într-altul în mod frecvent, de exemplu înlocuirea becurilor din camere sau de pe holuri lungi. Schelele mobile au și dezavantaje: din cauza oțelului de tip ușor din care sunt confecționate și din cauză că sunt destul de înguste, nu sunt foarte stabile.

- ✓ trebuie folosite toate componentele și dispozitivele furnizate, inclusiv stabilizatoarele
- ✓ aplicați frânele pe roți înainte de a încerca să vă suiți pe schelă
- ✓ reduceți schela la o înălțime de 8 metri când trebuie să o mutați
- ✓ toate materialele trebuie ridicate și coborâte cu frânghia
- ✓ purtați PPE-urile corespunzătoare (echipamente de protecție)
- ✓ asigurați-vă că schela a fost asamblată corect

Schelele mobile sunt schele confecționate din aluminiu. Ele au una sau mai multe suprafețe de lucru și au fost echipate cu roți la bază. Toate componentele schelei trebuie examinate anual. Pe schelă trebuie să existe o indicare clară a informațiilor următoare:

- numele fabricantului;
- sarcina ce poate fi suportată;
- înălțimea maximă de lucru, atât pentru lucrul în interior, cât și în exterior.

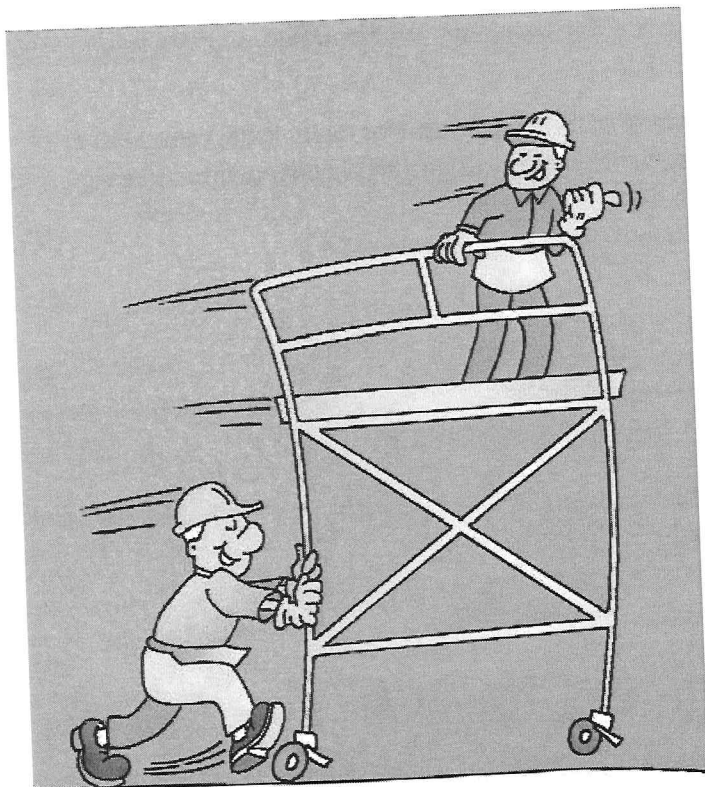
Schela trebuie prevăzută cu un manual de utilizare în limba olandeză ce trebuie urmat îndeaproape. Când construiți o schelă mobilă, aceasta trebuie făcută în poziție verticală. Trebuie folosite toate facilitățile furnizate cu aceasta, de exemplu bride și margini laterale. Verificați următoarele:

- suprafața să fie dreaptă;
- să existe o distanță de siguranță vizavi de liniile de curent electric externe;
- suportii, etc. vor fi fixați corespunzător;

Înălțimea schelei mobile poate varia între 2,5 și 12 metri. Pentru folosirea schelelor mobile în condiții de siguranță, s-au stabilit următoarele directive de siguranță și trebuie să urmați indicațiile de mai jos îndeaproape:

- ieșiți de pe schelă dinspre perete spre exterior, preferabil prin folosirea unei scări; închideți trapa din podea din spatele dvs.;
- nu mutați schela cât timp se află cineva pe ea;
- în cazul în care se mută schela, atunci aceasta trebuie demontată până la o înălțime de maxim 8 metri;
- nu folosiți echipamentul de ridicare, cu excepția cazului în care au fost luate măsuri de precauție suplimentare.

...Mișcare sau nemișcare...



Decizia privind sanatatea si securitatea muncii referitor la șantierele de construcții; siguranța încă o dată prioritate maximă

Certificările VCA și ISO au adăugat valoare considerabilă tendințelor către un mediu de lucru mai sigur. Totuși e nevoie de mai mult. Practicile pentru construcții sigure necesită cooperarea tuturor părților implicate.

Unul dintre domeniile ce merită o atenție deosebită este folosirea schelelor. Industria constructoare de schele precum și clienții și constructorii trebuie să fie conștienți de riscurile implicate. Contractorii spun că între 40% și 50% din suma licitată este cheltuită pe măsuri de siguranță. Dacă se folosesc normele VCA ca instrucțiuni de lucru, înseamnă că schelele se vor folosi acolo unde este nevoie de schele. Se speră că procentul de siguranță și disponibilitate va crește.

Un constructor a spus că: Dacă sunteți preocupați de siguranță, înseamnă că probabil veți fi mai scumpi decât concurența. Dar atunci veți întâlni situații în care zurgavii vor sta atârnați individual cu dificultate pe un gard pentru a finaliza încă un colț. Desigur, există și zone gri, dar e mult mai important să garantați siguranța angajaților dvs.

Cei mai mulți constructori angajează constructori de schele specializați, companii care sunt pregătite să își asume inspectarea schelelor, după livrarea acestora. "Imediat după aprobarea schelei, aceasta este introdusă în uz. Ei sunt responsabili pentru schela, indiferent de nereguli. În poziția de constructori, noi suntem responsabili pentru siguranța oamenilor noștri și trebuie să ne asigurăm că modificările la schelă precum și instalarea acesteia s-au făcut conform reglementărilor."

Beton Review, primăvară 2001

- X o schelă mobilă nu poate fi asamblată pe o pantă
- X aceasta nu trebuie mutată atâta timp cât există persoane sau materiale pe aceasta
- X bate vântul mai tare de 6? Atunci niciun fel de activitate nu va avea loc pe schela mobilă
- X nu mutați de unul singur schela mobilă; lăsați întotdeauna o a doua persoană să vă ajute

10 Lucrul la înălțime

10.5 Schele suspendate

Utilizarea scărilor nu se poate face nelimitat. Datorită numeroaselor clădiri înalte care există în Olanda, trebuia găsită o altă soluție. Dar merită construirea unei schele doar pentru spălarea geamurilor? Poate... În acest scop, multe dintre clădirile înalte au fost echipate cu schele suspendate. Cum lucrează acestea și ce trebuie să știți când le folosiți?

Aflați mai multe în paragraful următor.

Comentarii

Multe clădiri înalte au o schelă suspendată. Aceasta este un pod suspendat care atârna de pe acoperișul unei clădiri. Se atașează contragreutăți sau un sistem de șine la clădire care să permită suspendarea podului la o anumită înălțime. Spălătorii de geamuri folosesc deseori schelele suspendate ca să facă lucrări la fațadă. O schelă suspendată trebuie inspectată o dată pe an și trebuie să aibă o plăcuță care să afișeze următoarele informații:

- numele fabricantului;
- tipul și numărul de model;
- sarcina maximă (în persoane sau kg)
- data fabricației.

- ✓ doar persoanele calificate au voie să o folosească
- ✓ luați cu dvs. o stație portabilă sau un telefon mobil; este obligatoriu la înălțimi de 25 de metri sau mai mult
- ✓ testați schela înainte de utilizare
- ✓ purtați întotdeauna o centură de siguranță cu o franghie de siguranță (1,5 m)
- ✓ schela trebuie să aibă podeaua intactă
- ✓ aveți grijă să nu cadă echipamente în afara schelei

Trebuie să fiți instruit înainte de a putea folosi o schelă mobilă. Doar atunci când posedați îndemânarea necesară veți putea manevra dispozitivul. Operarea unor schele suspendate se face de pe acoperiș și nu din podul suspendat propriu-zis. În acest caz, operatorul nu trebuie să părăsească comanda atât timp cât se află persoane pe schelă!

Comunicarea este foarte importantă. De aceea, este obligatoriu să purtați un telefon mobil la înălțimi de 25 de m sau mai mult.

Testele se pot efectua mai întâi prin verificarea contragreutăților. Schela suspendată trebuie apoi coborâtă până la 30 cm de sol. Apoi trebuie să vă urcați înăuntru și să săriți de câteva ori pe fiecare parte. După aceasta, veți ști dacă schela suspendată este suficient de stabilă și dacă atârna corect.

În vederea asigurării protecției muncii:

- purtați întotdeauna o centură cu franghie de siguranță prinsă la laterala schelei suspendate; aceasta vă va asigura împotriva căderii de pe schela suspendată;
- nu lucrați pe o schelă suspendată când forța vântului e mai mare de 6 sau pe vreme rea;
- nu lăsați schela suspendată nesupravegheată;
- nu puteți folosi schela suspendată dacă prezintă defecte; mai mult, aceasta trebuie reparată de personal calificat;
- nu puteți părăsi niciodată o schelă suspendată dacă aceasta atârna încă în aer;
- controlați dacă mecanismul de comandă funcționează în direcția corectă.

...și iată-vă atârând, fără niciun control...



Este singur în vârf....

Un angajat al unei firme de curățare a fațadelor din Rotterdam a trecut recent prin câteva momente de neliniște.

Omul era ocupat să curețe o clădire din Rotterdam când schela suspendată pe care se afla nu a mai vrut să se miște. Omul nu avea un telefon la el și biroul din fața sa era neocupat.

Colegul său era ocupat în altă parte și habar n-avea de starea neplăcută în care se afla bărbatul.

Doar atunci când a început să strige din toate puterile și să făcă din mână a reușit nefericitul angajat să atragă atenția câtorva trecători. Aceștia au alergat să-l ajute și la scurt timp omul a fost eliberat.

- X** nu folosiți podul suspendat dacă acesta prezintă defecțiuni
- X** nu folosiți podul suspendat când forța vântului este de 6 sau mai mare
- X** nu folosiți podul suspendat pe vreme rea
- X** nu lăsați niciodată podul suspendat nesupravegheat
- X** este interzisă părăsirea podului suspendat dacă acesta atâră deasupra solului

10 Lucrul la înălțime

10.6 Platforme hidraulice

Platformele hidraulice sunt folosite deseori pentru lucrările de construcții de oțel, cele de întreținere, în construcții și grădinarit la înălțime, de exemplu. Deseori, asamblarea unei schele ia prea mult timp pentru acest gen de activități, pe lângă faptul că ar putea fi imposibil de folosit și ar fi și prea scumpă. De aceea, platformele hidraulice se dovedesc soluția perfectă. Folosirea unei platforme hidraulice comportă însă și ea riscurile ei.

Paragraful următor nu numai că vă va informa asupra pericolelor implicate, dar vă va și învăța cum să folosiți în mod responsabil platformele hidraulice.

Comentarii

Cu platformele hidraulice puteți ridica persoane sau materiale. Există diferite tipuri de platforme hidraulice, de exemplu, platformele hidraulice telescopice și liftul pantograf sau platformele hidraulice montate pe un camion. Acestea toate sunt exemple de platforme hidraulice mobile. Unele platforme hidraulice au fost ancorate permanent. Aceasta nu înseamnă că nu pot fi mutate. Diferența este că platformele hidraulice mobile pot fi mutate și dacă sunt desfăcute. Cu platformele hidraulice permanente, acest lucru nu va fi posibil deoarece ele sunt asigurate la pământ cu suporturi (de ex., construcția liftului pantograf).

Nu este necesar ca toate platformele hidraulice să fie prevăzute cu suporturi împotriva răsturnării. Totuși, platformele hidraulice care se pot mișca atât în sus cât

și în jos, precum și stânga-dreapta trebuie să fie susținute. "Suporturi" (hidraulici sau tip cric) se folosesc pentru stabilizarea platformei hidraulice. La unele construcții de lift pantograf, s-a prins o siguranță în jurul construcției pantografului: o poartă care se află la cel puțin 1,5 metri față de sol. Acolo unde nu există nicio poartă de 1,5 metri sau protecție similară prevăzută pentru construcția liftului pantograf, platformele pantograf pot ajunge până la o lățime de 1,20 m. De aceea, zona de lucru trebuie să fie clar marcată.

Protejarea: când mutați o platformă hidraulică în timp ce aceasta se află în poziție extinsă, se va ține cont de o anumită viteză maximă. Rețineți acest lucru atunci când vreți să mutați o platformă hidraulică. Distanțele mari pot fi acoperite mai bine și preluarea se poate face în mai multă siguranță cu o platformă hidraulică mobilă. O platformă hidraulică fixă poate fi mutată doar dacă brațul se află în poziția neutră, iar piedica și protecția se află pe sol.

Personalul din căruciorul platformei hidraulice trebuie să poarte toți centura de siguranță. Centura de siguranță se va atașa apoi la șina de lucru a căruciorului.

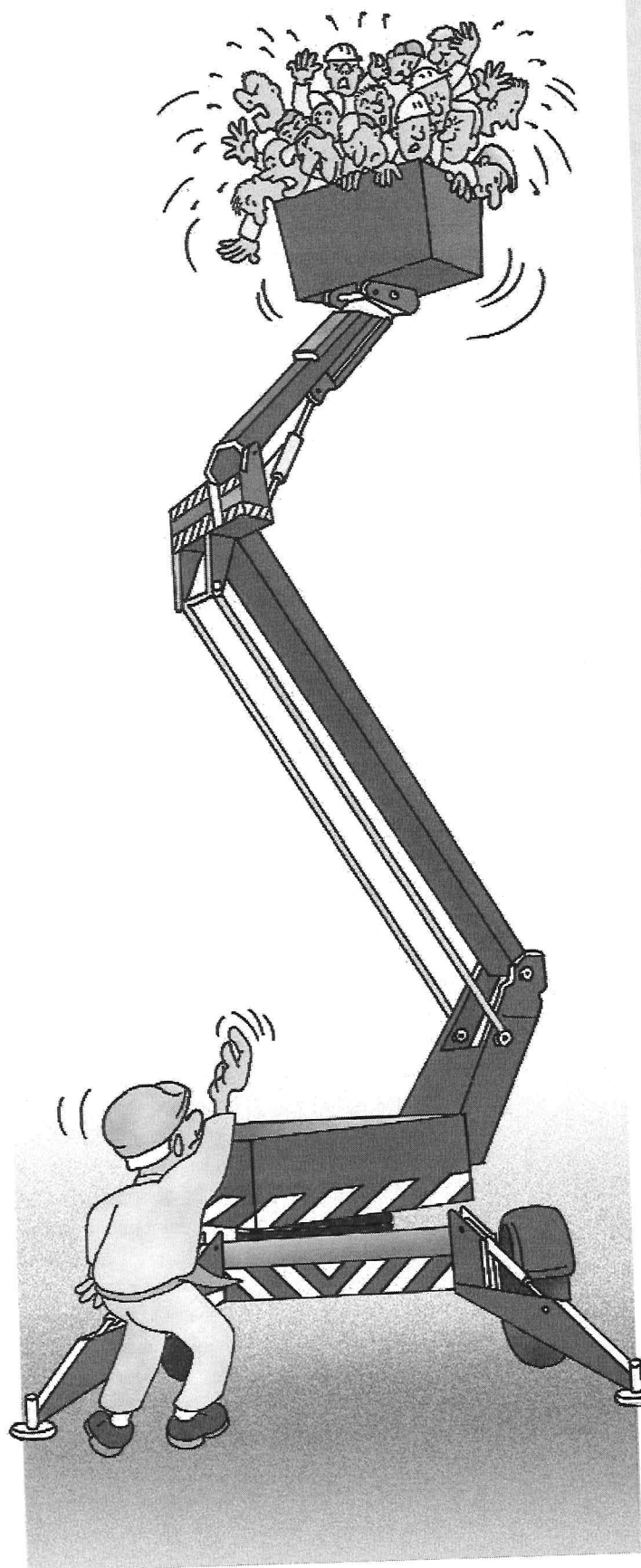
Se vor aplica următoarele reguli de conduită:

- platformele hidraulice se vor așeza orizontal, chiar dacă solul e doar puțin înclinat;
- la mai mult de 25 de m, veți purta întotdeauna o stație portabilă sau un telefon mobil;
- nu se va părăsi căruciorul de lucru atâta timp cât acesta se află în aer;
- nu se va permite folosirea platformei hidraulice când vântul suflă cu mai mult de viteză de 6 noduri;
- comenzile de avarie se vor inspecta în mod regulat; acestea sunt situate dedesubt;
- aveți grijă la obstacole și firele suspendate.

Există cursuri disponibile pentru manevrarea în siguranță a platformelor hidraulice.

- ✓ asigurați-vă că suprafața este dreaptă și fermă
- ✓ trageți întotdeauna piedicile până la capăt
- ✓ inspectați platforma hidraulică în privința defectelor și pentru a monitoriza funcționarea comenzilor de avarie înainte de folosirea acestora
- ✓ o platformă hidraulică trebuie întotdeauna să fie inspectată
- ✓ o platformă hidraulică poate fi operată doar de persoane instruite adecvat și competente
- ✓ platforma hidraulică va fi folosită numai dacă toate celelalte mijloace disponibile pentru lucrul la înălțime s-au dovedit a fi nepotrivite sau ar putea conduce la probleme mai mari

...risc ridicat...



Grădinarii riscă aproape întotdeauna

Toate grupurile de profesioniști din sectorul agricol de grădinărit au toate șansele să fie răniți la lucru.

Pe lângă faptul că 157 de agricultori au murit ca rezultat al accidentelor din decursul ultimilor 10 ani, 636 de accidente de muncă, foarte grave, au avut loc numai în anul 2000. Majoritatea victimelor aparțineau grupurilor de grădinari. La fiecare 1000 de angajați, 10 au fost implicați în accidente.

Majoritatea victimelor care și-au pierdut viața ca rezultat al accidentelor mortale aveau între 19 și 65 de ani. Acest lucru ridică o preocupare atunci când se vedește faptul că cele mai multe victime aveau doar 18 ani. Majoritatea accidentelor au fost provocate de tractoare, excavatoare sau motostivuitoare (51 de cazuri). Alte mașini agricole acționate automat și platforme hidraulice sunt responsabile pentru accidente mortale în 32 de cazuri.

Accidentele grave care se petrec în timpul orelor de lucru ar trebui să fie mai atent studiate. Companiile ar trebui să ceară unui expert în protecția muncii să lanseze o cercetare a acestor accidente. Acest lucru trebuie făcut în încercarea de a găsi soluții și pentru a preveni repetarea lor. Ar trebui să verifice dacă accidentele sunt înregistrate iar angajații primesc suficiente informații și instruire. Compania ar trebui să acorde atenție sporită conduitei de siguranță în zonele în care lucrează minori.

Grădinărit și peisagistică, 7 iunie 2001.

- X** nu se permite mutarea și extinderea platformei hidraulice fără motiv
- X** este forța vântului mai mare de 6? Opreți imediat lucrul.
- X** nu se permite părăsirea unei platforme hidraulice cât timp aceasta este încă în aer
- X** nu se permite supraîncărcarea platformei hidraulice
- X** nu se pot atârna materiale în vederea transportării în afara căruciorului de lucru al platformei hidraulice
- X** nu se poate folosi platforma hidraulică pentru ridicare



10 Lucrul la înălțime

10.7 Cărucioare de lucru

Când este necesară o schelă pentru lucrări de inspectare sau pentru repararea fațadelor, asamblarea acesteia poate deveni destul de costisitoare. În astfel de cazuri, ar fi mai bună folosirea unui cărucior de lucru care se atașează la o macara. Acesta este făcut din oțel și este special proiectat pentru transportul de personal. Acesta comportă diferite măsuri de protecția muncii și există reguli stricte care au fost elaborate pentru utilizarea sa. Le veți putea găsi și în Decizia privind sănătatea și securitatea muncii (art. 7.22).

Toate regulile și regulamentele sunt enunțate în următoarele paragrafe.

Comentarii

Cărucioarele de lucru sunt cărucioare care s-au atașat la macarale și care sunt folosite pentru ridicarea de persoane. Se va folosi un cărucior de lucru doar atunci când nu există altă alternativă, adică dacă nu este practică folosirea de scări, schele sau platforme hidraulice, din cauza costurilor ridicate sau înălțimii prea mari. Regulile care se aplică cărucioarelor de lucru sunt foarte stricte. Riscurile implicate nu diferă prea mult de cele ale altor echipamente de ridicare, cu excepția cazului în care sarcina de ridicat o reprezintă persoanele.

Este esențială amenajarea căruciorului de lucru în mod adecvat, pentru a putea purta persoane și pentru ca acesta:

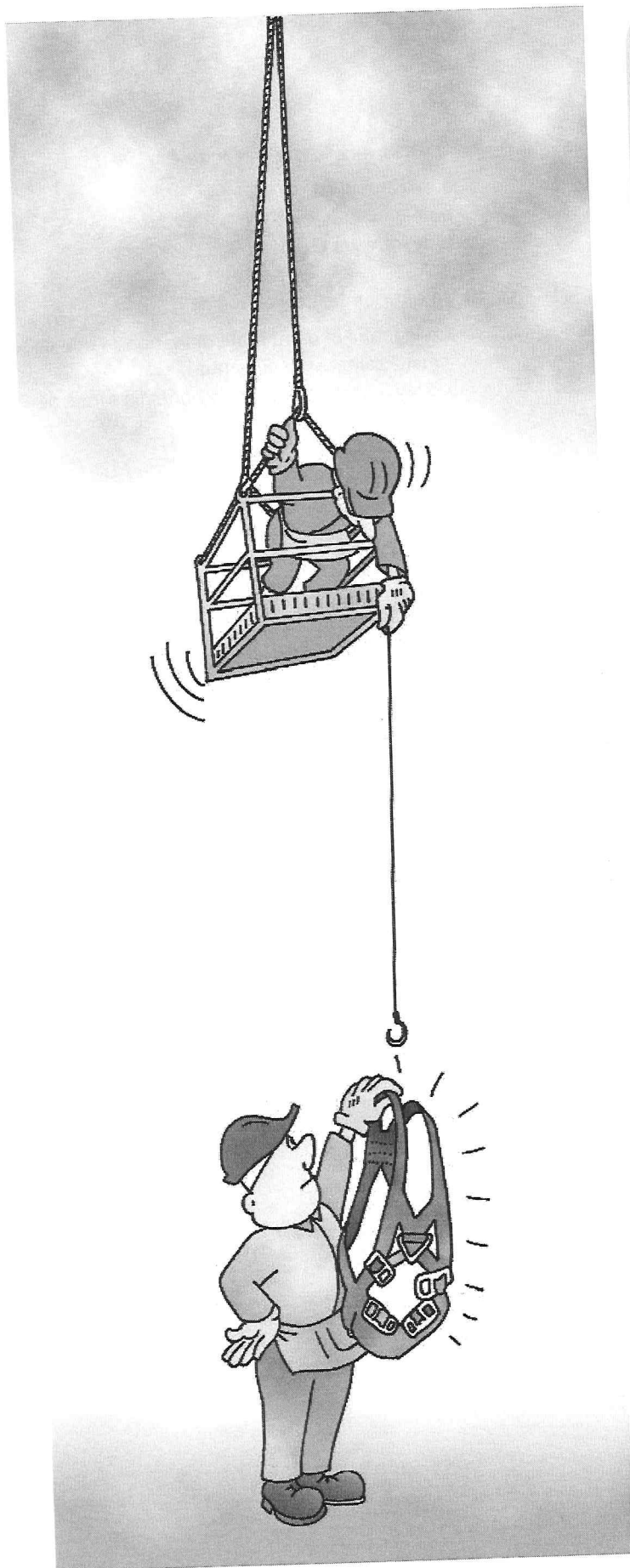
- să fie sigur și în stare bună;
- să fie echipat cu gard care să poată fi închis, până la o înălțime de un metru;
- toată echipa din căruciorul de lucru trebuie să poarte un ham de siguranță cu o frânghie de siguranță de maximum 1,5 m (atașat la acesta);
- un bun echipament de comunicare a fost asigurat (operatorul macaralei și echipa din căruciorul de lucru trebuie să se poată înțelege clar unii cu alții);
- există contact vizual între operatorul macaralei și echipa din căruciorul de lucru.

Căruciorul de lucru este prins la o legătură cu patru brațe, din sârmă de oțel de calitate. Dacă trebuie montat un cărucior de lucru la un motostivuitoare, acesta trebuie asigurat. Trebuie să existe un buton de eliberare pe panoul de comandă al căruciorului de lucru. Toate funcțiile de comandă și direcționare trebuie să fie blocate pentru a se preveni orice mișcări bruște.

Este extrem de important de aceea ca să fie bine ancorat căruciorul de lucru. Ansamblul macaralei și motostivuitoarelor trebuie să corespundă tuturor standardelor. Doar persoane instruite și experimentate vor fi autorizate să opereze acest tip de ansambluri.

- ✓ când vă aflați într-un cărucior de lucru, trebuie să purtați un ham de siguranță cu o frânghie de siguranță de max. 1,5 m
- ✓ trebuie întotdeauna să purtați asupra dvs. o stație portabilă sau un telefon mobil
- ✓ căruciorul de lucru este prins la o legătură în patru brațe, din sârmă de oțel de calitate sau confecționată din lanțuri

...o ridicare temporară...



Intâmplare

Un angajat a suferit răni fatale în timp ce curăța acoperișul unei sere.

Angajatul a căzut dintr-un coș ce servea drept cărucior de lucru și care era montat pe lamele unui motostivitor. A fost internat în spital cu o contuzie serioasă și un rinichi desprins. Coșul era așezat la înălțime, neasigurat și oblic. La momentul incidentului, baza coșului se afla chiar deasupra acoperișului cabinei.

Din cauza dozei cu presiune ridicată folosite, centrul de greutate, adică omul din interiorul coșului, s-a schimbat într-un punct din afara lamelor ajustabile ale motostivitorului. Ca rezultat, întreaga structură s-a răsturnat și omul a căzut pe sol.

Când Inspekția Muncii a întrebat dacă acest lucru s-a mai întâmplat înainte, unii dintre colegii bărbatului au răspuns că aceasta făcea parte din procesul de curățare anuală. Când s-a pus problema tipului specific de cărucior de lucru disponibil pentru astfel de activități, inspectorul a confirmat. Există cărucioare de lucru legal aprobate, care au fost echipate cu dispozitive speciale, specifice prevenirii accidentelor. Aceste dispozitive asigură așezarea și asigurarea fermă a căruciorului pe lame. Inspectorul a sugerat că natura repetată a acestui proces de curățare nu trebuie menționată prea des. Există soluții mai bune și mult mai evidente, de exemplu o schelă mobilă. Directorul serei a fost amendat cu o sumă mare.

Revista Muncii, iunie 2001

- ✗ nu puteți opera de unul singur căruciorul de lucru; șoferul motostivitorului trebuie să fie întotdeauna la postul său
- ✗ nu se permite folosirea unui cărucior de lucru în scopul ridicării
- ✗ este interzisă părăsirea unui cărucior de lucru suspendat



Capitolul 10 Întrebări cu răspunsuri multiple

1. Dacă vreți să ridicați o scară în siguranță, trebuie să vă asigurați că:
 - a. este așezată la un unghi de 75°;
 - b. că suprafața este fermă și plană;
 - c. ambele răspunsuri a și b sunt corecte.
2. La ce înălțime trebuie să asigurați o balustradă sau un ham de siguranță ?
 - a. 2 metri;
 - b. 2,5 metri;
 - c. 1,5 metri.
3. Când folosiți o scelă suspendată:
 - a. trebuie întotdeauna să purtați un ham;
 - b. puteți rămâne pe scelă și continua să lucrați pe vreme rea sau când suflă vânt puternic;
 - c. puteți depăși sarcina maximă dacă acest lucru se face în siguranță.
4. Când se assemblează o scelă suspendată mobilă, acest lucru va fi supravegheat de către:
 - a. unul dintre angajați;
 - b. o persoană instruită specializat;
 - c. de Inspekția Muncii.
5. Dacă doriți să părăsiți un cărucior de muncă la înălțime, puteți face acest lucru numai dacă:
 - a. aveți permisiunea în acest sens;
 - b. acest lucru e sigur;
 - c. acesta se află pe o suprafață stabilă.
6. Când lucrați pe un acoperiș plat, trebuie să fiți atent la:
 - a. posibilitatea de a cădea și calitatea lucrării;
 - b. tipul de echipamente pe care vi se permite să le folosiți;
 - c. materialele pe care le folosiți.
7. Când trebuie să folosiți o platformă hidraulică la înălțimi mai mari de 25 de metri, trebuie să:
 - a. purtați întotdeauna un telefon portabil cu dvs. în vederea comunicării;
 - b. să cereți întotdeauna un permis de muncă;
 - c. să decideți asupra semnalelor vizuale prin care urmează să comunicați.
8. Scările metalice trebuie așezate la o oarece distanță de instalațiile de cabluri fără izolație prin care trece curent electric. Această distanță trebuie să fie de cel puțin :
 - a. 2,5 metri;
 - b. 1 metru;
 - c. 1,5 metri.
9. O scelă mobilă poate fi mutată:
 - a. de către două persoane;
 - b. de unul singur;
 - c. de întreaga echipă.
10. Un cărucior de lucru atârână de:
 - a. o legătură în patru brațe din sârmă de oțel de înaltă calitate sau din lanțuri;
 - b. o legătură de oțel cu două brațe din sârmă de oțel sau lanțuri;
 - c. un ansamblu de frânghii.

Capitolele 8, 9 și 10 Instrucțiuni și teme/lucrări de control

Completați și înapoiați pentru verificare (se aplică doar pentru cursurile scrise)

1. Care este principala cauză a alunecării și pășirii în afară?
 - a. o suprafață care nu este orizontală sau netedă;
 - b. o suprafață care nu este destul de fermă;
 - c. pericole ascunse/greu detectabile.
2. "Bună orânduială" înseamnă:
 - a. un mediu de lucru curat;
 - b. purtarea de bocanci de protecție curați;
 - c. un mediu cu iluminare adecvată.
3. Dacă vreți să ridicați ceva în siguranță:
 - a. nu ridicați mai mult de 10 kg la un moment dat;
 - b. nu ridicați mai mult de 25 kg la un moment dat;
 - c. nu ridicați mai mult de 30 kg la un moment dat.
4. Când întâlniți o situație nesigură la sol:
 - a. chemați inspecția muncii mai întâi, în vederea instructajului;
 - b. raportați-o colegilor dvs.;
 - c. încercați să rezolvați situația de unul singur.
5. Dacă vreți să ridicați ceva în siguranță:
 - a. îndoiți-vă spatele când ridicați;
 - b. țineți-vă spatele drept și îndoiți-vă picioarele când ridicați;
 - c. țineți-vă brațele la depărtare de corp, pe cât posibil.
6. Dacă vreți să conduceți un motostivuitor, trebuie să:
 - a. aveți 16 ani sau mai mult și să știți procedurile operaționale;
 - b. citiți întotdeauna procedurile operaționale mai întâi;
 - c. să fiți în posesia unui permis de conducere categoria B valabil.
7. Toate activitățile de ridicare vor fi imediat oprite când:
 - a. viteza vântului e mai mare de 6 noduri;
 - b. ninge sau plouă;
 - c. ambele a și b sunt corecte.
8. Este permisă operarea unei platforme hidraulice dacă:
 - a. viteza vântului e de 6 noduri;
 - b. suportii au fost retrași în poziție contractată;
 - c. sunteți instruit corespunzător.
9. Un lanț poate fi:
 - a. supraîncărcat sau strâns în noduri;
 - b. înnodat doar într-un anumit mod;
 - c. tras peste o margine ascuțită fără protecție.
10. Ce vi se interzice în mod absolut să faceți cu un motostivuitor?
 - a. să ridicați/să remorcați;
 - b. să puneți/să aplicați/să adăugați presiune suplimentară pe o contragreutate;
 - c. să ridicați persoane într-un cărucior de lucru care a fost proiectat/fabricat în acest scop.
11. Se intră pe o scelă mobilă dinspre:
 - a. interior;
 - b. exterior;
 - c. partea cea mai stabilă.
12. Dacă vreți să lucrați în siguranță pe o scelă, trebuie să:
 - a. purtați întotdeauna un ham;
 - b. nu schimbați niciodată ceva la scelă fără consultare;
 - c. să știți ce materiale au fost folosite la asamblarea schelei.
13. Pentru a muta în deplină siguranță o scelă:
 - a. trebuie să nu se afle oameni pe aceasta;
 - b. trebuie să fie întotdeauna de față un supraveghetor instruit;
 - c. se va permite aceasta doar dacă scela a fost inspectată.
14. Când lucrați pe o platformă hidraulică, trebuie întotdeauna să țineți minte următoarele chestiuni:
 - a. s-o așezați pe o suprafață orizontală și netedă și să nu depășiți sarcina maximă;
 - b. să se atingă sarcina maximă în decursul unei încărcări;
 - c. de așezarea sa și blocajele asigurate pe o suprafață înclinată.
15. O platformă hidraulică poate fi folosită:
 - a. de un angajat care are peste 18 ani;
 - b. de un angajat care trebuie să lucreze la înălțime;
 - c. exclusiv de persoane instruite.
16. Un lift pantograf trebuie să:
 - a. fie împrejmuit/închis de jur împrejur până la o înălțime de 2,5 metri deasupra solului;
 - b. împrejmuit/închis de jur împrejurul camionului său;
 - c. împrejmuit/închis de jur împrejur până la 1,5 metri deasupra podelei sale.
17. Dacă urmează să lucrați pe un acoperiș plat, trebuie să vă folosiți aceste protecții de siguranță:
 - a. protecție la marginea acoperișului și;
 - b. bandă alb-roșie care să indice în mod clar toate dispozitivele de siguranță;
 - c. iluminare și panouri.

18. Este obligatorie purtarea de ham de siguranță când:

- a. lucrați la înălțimi de 2,5 metri și mai mult;
- b. nu se pot aplica alte mijloace de protecție;
- c. a și b combinate.

19. Nu se permite lucrul pe scări, schele și platforme hidraulice când vântul suflă mai tare de:

- a. 5 și mai mult;
- b. 6 și mai mult;
- c. 7 și mai mult.

20. Când se dorește mutarea unei platforme hidraulice fixe, brațul acesteia trebuie să fie în următoarea poziție:

- a. neutră;
- b. ridicată la maxim;
- c. de operare.

Subiect:

A 2691

Capitol:

8, 9 și 10

Întrebare Completați pătratul
corespunzător (cu negru)

	A	B	C
1	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐
10	☐	☐	☐
11	☐	☐	☐
12	☐	☐	☐
13	☐	☐	☐
14	☐	☐	☐
15	☐	☐	☐

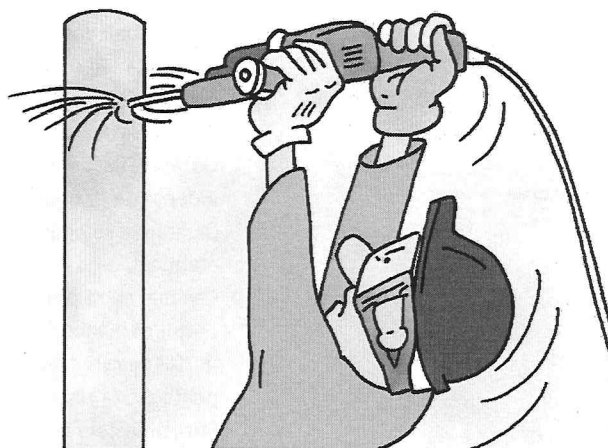
Întrebare Completați pătratul
corespunzător (cu negru)

	A	B	C
16	☐	☐	☐
17	☐	☐	☐
18	☐	☐	☐
19	☐	☐	☐
20	☐	☐	☐

Capitolul 11

Scule de mână

- 11.1 Riscuri în lucrul cu scule de mână simple
- 11.2 Riscuri în lucrul cu scule de mână electrice
- 11.3 Riscuri în lucrul cu scule de mână pneumatice
- 11.4 Riscuri în lucrul cu scule de mână pentru polizat



11 Scule de mână

11.1 Riscuri în lucrul cu scule de mână simple

În multe domenii industriale se folosesc scule de mână simple. În plus, sculele de mână acționate cu motoare și mașini unelte sunt și ele des folosite. Sculele sunt adesea folosite și acasă. Lucrul cu aceste scule în mod cert nu este lipsit de riscuri. În fiecare an, mulți oameni sunt răniți sau devin invalizi într-o oarecare măsură din cauza folosirii inadecvate a sculelor sau din cauză că sculele sunt defecte. De aceea, mânguirea adecvată și verificarea sculelor înainte de folosire sunt necesare pentru a se lucra precis și în siguranță. Dar acesta este un lucru simplu ați putea crede. Dacă e stricat, să-l reparăm! Practica a demonstrat totuși că nu este chiar atât de simplu și de fapt reprezintă o mare problemă. Sculele de mână simple trebuie de asemenea să satisfacă anumite cerințe. Acest capitol se ocupă de modul în care se tratează astfel de probleme.

Comentarii

Chiar și în cazul sculelor de mână simple se întâmplă multe accidente. Nu doar la muncă, dar și acasă.

Cele mai importante cauze sunt:

- proasta întreținere;
- folosirea incorectă.

Legea Sănătății și Securității muncii cere angajatorului să furnizeze sculele și echipamentele adecvate. Angajatul este responsabil pentru folosirea și întreținerea sculelor. Inspectarea în mod regulat este de asemenea esențială. De aceea, nu se poate folosi o șurubelniță pe post de daltă și nu se pot alungi cheile fixe. Am enumerat mai departe câteva scule.

Ciocanele trebuie să aibă un mâner adecvat, dar nu prea neted. Bavurile și așchiile vă pot răni mâna iar

mânerul se poate rupe. Capul ciocanului trebuie și el să fie intact (fără margini ascuțite) și montat corect pe mâner (cu o pană) astfel încât să nu sară în timpul lucrului.

Cheile fixe pot fi de diferite tipuri și dimensiuni. Printre altele, există chei fixe închise și inelare, chei cu lovire și chei reglabile. Cheile trebuie să fie potrivite și nu trebuie deteriorate, altfel cheia poate cădea din piuliță când se exercită o forță asupra ei și se pot provoca accidente prin cădere și chiar răniri. Ceea ce nu trebuie în mod cert să faceți este să prelungiți cheia cu ajutorul unei bucăți de țevă. Astfel s-ar putea exercita mai multă forță asupra cheii dar astfel se poate ajunge la ieșirea cheii de pe piuliță sau ruperea cheii.

Cheile cu clichet sunt chei speciale. În loc de o coadă lungă, acestea au o coadă scurtă în care se poate bate cu ciocanul. Bavurile apărute pe suprafața acestora trebuie îndepărate prin pilire. Cheia cu lovire poate sări din piuliță sau se poate rupe. De aceea trebuie procedat cu atenție!

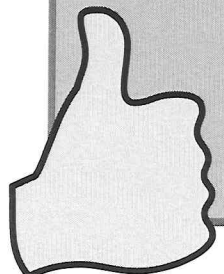
Cea mai mare problemă în cazul pilelor o reprezintă faptul că mânerul este deseori deteriorat sau lipsește. Vârful de care trebuie ținută pila este foarte ascuțit și poate cauza răni urâte.

Șurubelnițele par a fi folosite pentru orice, ca dălți, deschizătoare de cutii metalice, etc. Acest lucru este foarte periculos. Mai mult, se deteriorează și șurubelnița. Apoi, vârful acesteia va aluneca cu ușurință din șanț sau din șurub. Folosiți întotdeauna o șurubelniță adecvată.

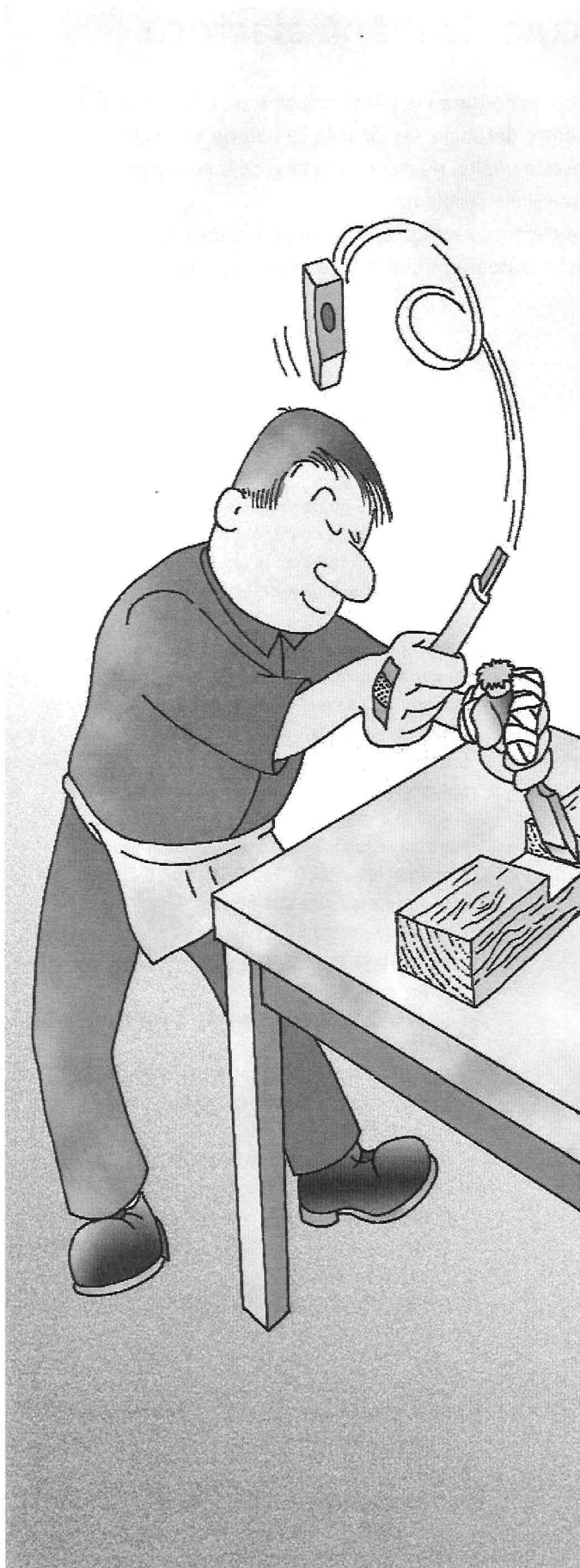
Dălțile, chernerile și perforatoarele: acestea sunt lovite cu ajutorul unui ciocan, apărând margini ascuțite pe partea lovită. Pentru a vă proteja mâinile și a vă asigura că nu sar bucăți de metal în ochii cuiva, așchiile trebuie pilite. De asemenea înlocuiți în timp mânerul dălților.

Cleștii trebuie în special să aibă gura curată și intactă. Balamalele acestora trebuie de asemenea să fie curate și nedeteriorate. Asigurați-vă că brațele de metal nu joacă în plan perpendicular.

- ✓ folosiți doar scule sigure
- ✓ inspectați sculele în mod regulat
- ✓ asigurați o întreținere corespunzătoare sculelor
- ✓ folosiți sculele pentru scopul în care au fost create
- ✓ folosiți doar dimensiunea corectă de chei fixe și șurubelnițe
- ✓ folosiți doar pilele și dălțile cu mâner netede și adecvate
- ✓ înainte de folosire, verificați funcționarea corectă a pilelor și starea lor de integritate



...cum se bate un cui...

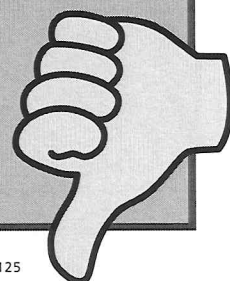


Rănire de tip repetitiv (RTR) cu șurubelnița!

La o întâlnire a Asociației pentru pacienți RTR, organizația TNO Labour a afirmat că vechea șurubelniță atât de folosită poate cauza răniri de tip repetitiv (RTR). Acesta însă nu este un motiv pentru a evita șurubelnița în mod absolut: șurubelnițele ergonomice pot reduce șansa de RTR. TNO are o nouă metodă pentru a determina dacă unelte reduc șansa de RTR, sunt confortabile lucrului și cresc productivitatea. Această metodă trebuie să ajute fabricanții și organizațiile din domeniu să testeze uneltele sau să-și sfătuiască membrii în privința alegerii uneltelor.

(Ziarul Financiar, 13-11-2000).

- X** Nu folosiți scule deteriorate sau defecte
- X** Nu folosiți un ciocan cu o slabă prindere a capului de mâner
- X** Niciodată nu este permisă prelungirea cheilor
- X** Nu folosiți o șurubelniță ca deschizător de conserve, daltă, levier, etc.
- X** Nu folosiți niciodată o daltă fără să vă protejați ochii



11 Scule de mână

11.2 Riscuri în lucrul cu scule de mână electrice

Când este vorba de scule de mână electrice, majoritatea se gândesc la mașini de găurit și polizat, ferăstraie circulare manuale, ferăstraie pentru decupaje, etc. Sculele cu baterie fac și ele parte dintre acestea. Când avem de-a face cu aceste unelte, nu avem de-a face doar cu electricitate.

Piesele rotitoare și deseori ascuțite pot crea și ele probleme.

În capitolul 5, am observat deja că sculele electrice sunt aprobate în medie o dată pe an (conform NEN EN 50110 / NEN 3140). Această secțiune tratează modul în care se lucrează în siguranță cu sculele electrice de mână.

Comentarii

În cazul sculelor electrice de mână, avem de-a face cu electricitate ce poate fi periculoasă în două moduri:

- curentul poate trece prin corpul dvs.; 230 V sunt de obicei fatali;
- scântelele pot provoca arsuri (de exemplu datorită unui scurtcircuit) dar și datorită frecării.

În spații umede, înguste sau închise, electricitatea prezintă un risc mai ridicat decât normal. Sculele cu tensiuni sigure (50 V până la aproximativ 120 V) se folosesc în aceste spații. Când există pericolul exploziilor, trebuie folosite scule cu protecție anti-explozie. Doar tensiunea de siguranță nu este suficientă.

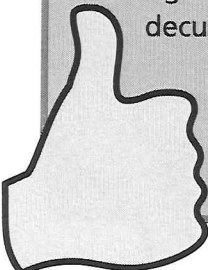
Pe lângă izolația obișnuită, majoritatea sculelor de mână electrice sunt dublu izolate.

Acest lucru se poate recunoaște prin semnul. În acest caz, se instalează un dispozitiv de izolare care asigură faptul că nicio tensiune nu ajunge la piesele de metal în eventualitatea unei defecțiuni în izolație.

Lucrul cu mașini de găurit manuale, ferăstraie și discuri de șlefuit implică riscuri. De obicei, există piese foarte ascuțite și hainele ar putea fi prinse în piesele ce se rotesc cu viteză. De asemenea, se poate desprinde ceva (de exemplu când se rupe un burghiu) și poate cauza o rănire.

Pentru a se lucra în siguranță, se vor aplica următoarele reguli:

- se vor purta haine strâmte;
- nu se vor purta niciun fel de inele;
- asigurați-vă că părul lung și bijuteriile nu sunt prinse în părțile în rotație;
- nu folosiți mânuși când lucrați la mașinile de la locul de muncă;
- folosiți întotdeauna ochelari de protecție când lucrați și rezultă pulberi sau așchii;
- folosiți antifoane;
- dacă este posibil, prindeți piesa într-o menghină;
- folosiți lumină suficientă;
- asigurați suficient spațiu de lucru; acolo unde este necesar, cereți-le colegilor să stea deoparte pentru mai multă siguranță;
- concentrați-vă atunci când lucrați;
- nu opriți niciodată sculele cu mâna;
- nu utilizați niciodată cablu electric pentru a trage sculele către dvs.;
- Când puterea este mai mare de 1000 W, dispozitivul de decuplare nu trebuie să fie în poziția "on" ci în "off";
- întreținerea corespunzătoare este esențială pentru folosirea în siguranță a sculelor electrice;
- scântelele fierbinți din polizare pot provoca incendii!

- 
- ✓ Folosiți doar scule autorizate
 - ✓ Înlocuiți bateria din timp cu una corespunzătoare
 - ✓ Folosiți o tensiune sigură acolo unde e necesar
 - ✓ Amenajați-vă un loc de muncă sigur:
 - cu spațiu suficient
 - cu lumină suficientă
 - cu suficiente MPP-uri
 - ✓ Asigurați întotdeauna piesa prin prindere
 - ✓ Schimbați discul de polizor sau burghiul de găurire la timp; decuplați alimentarea în timpul pauzelor sau după terminarea lucrului

Sub tensiune... o sarcină atât de ușoară...



Muncitorii continuă să se rănească tot mai des

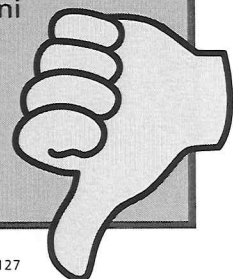
Olandezii se rănesc tot mai des în timpul lucrărilor din propriile lor case. Numărul de meșteri amatori tratați de urgență de către unitățile de primiri urgențe din spitale a crescut cu mai mult de un sfert în decursul a trei ani.

Acest lucru reiese din cifrele Fundației pentru Consum și Protecție (Dutch Stichting Consument en Veiligheid). În perioada 1997 – 1999, o medie de cel puțin 32.000 de persoane au trebuit să vadă un doctor după ce au fost rănite în timpul lucrului acasă. În 1996, au fost doar 26.000 de persoane. De departe, în cele mai multe cazuri, ranirile s-au datorat tăieturilor provocate de unelte precum ferăstraie circulare, etc.

(Telegraaf, mai 2000)



- ✗ Dispozitiv pe bază de baterii: este într-adevăr o tensiune sigură dar nu are protecție contra exploziilor!
- ✗ Nu folosiți scule care au benzi sau capace defecte.
- ✗ Sculele electrice de mână cu o capacitate mai mare de 1000 W nu pot fi blocate în poziția "on"
- ✗ Fără îmbrăcăminte largă, păr lung sau bijuterii – se pot dovedi foarte periculoase în cazul pieselor în rotație
- ✗ Nu faceți niciodată reparații de unul singur: lăsați specialiștii să se ocupe de asta.
- ✗ Nu folosiți niciodată mașini unelte fără semnul CE.



11 Scule de mână

11.3 Riscuri când se lucrează cu scule de mână pneumatice

Sculele pneumatice sunt folosite de obicei acolo unde nu este disponibilă electricitatea sau unde folosirea acesteia ar fi periculoasă. Sculele pneumatice lucrează prin intermediul aerului comprimat (de obicei 7 bari). Aerul vine dintr-un compresor sau dintr-o țevă cu așa-numitul "aer sub presiune". Cel din urmă este folosit pe scară largă în industriile grele. Lucrul cu scule pneumatice nu este întotdeauna atât de confortabil ca echipamentele electrice. Mai mult, acestea implică și ele riscuri.

Sculele hidraulice intră într-o altă categorie. Sculele hidraulice nu lucrează pe bază de aer comprimat, dar pe bază de ulei sub presiune. Deoarece există riscuri similare acelorale ale sculelor pneumatice, sculele hidraulice sunt și ele discutate în această secțiune.

Comentarii

Când se folosesc scule pneumatice, este important să verificați aparatele corespunzător înainte de utilizare. Unul dintre riscurile majore îl reprezintă aerul sub presiune. Când furtunile de aer nu sunt fixate adecvat sau sunt defecte, acestea vă pot arunca cu o putere enormă. Datorită acestui lucru și datorită presiunii puternice ați putea primi o lovitură serioasă. De aceea, verificați dacă furtunul de aer are racorduri corespunzătoare și nu prezintă fisuri. Și în cazul echipamentelor hidraulice, furtunul se poate mișca necontrolat datorită presiunii uleiului. În acest caz, furtunile și racordurile trebuie de asemenea verificate. Folosirea sculelor pneumatice implică întotdeauna un

număr de neajunsuri. Aparatele vibrează deseori, cauzând oboseala timpurie a personalului. De exemplu, când se folosește un ciocan pneumatic sau de demolări, vibrează întreg corpul. Aceste vibrații pot provoca dureri de mâini, încheieturi, dureri de cap și chiar senzație de greață. Un fenomen binecunoscut este cel al "albirii degetelor". Datorită vibrațiilor, circulația sângelui prin degete se deteriorează, provocându-le acestora amortizarea. Lucrul în mod regulat cu asemenea dispozitive poate avea efect permanent asupra încheieturilor. Este important să se facă pauze regulate și lucru alternativ în cadrul colectivelor de muncitori. Echipamentele pneumatice scot foarte mult zgomot. De aceea, este esențială protecția cu antifoane.

Aparatele grele sau periculoase trebuie să aibă un buton de decuplare totală. În timpul lucrului, butonul trebuie să stea apăsat. Când se eliberează butonul, mașina trebuie să se oprească imediat.

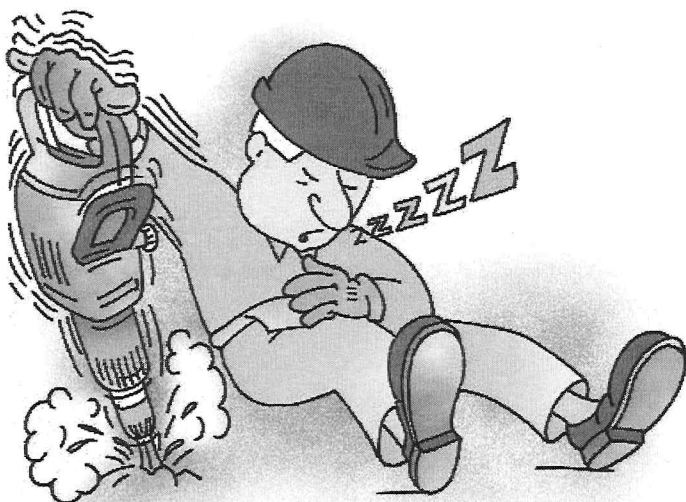
Întreținerea este foarte importantă. După fiecare lucrare, aparatul trebuie inspectat și curățat. Sculele pneumatice au nevoie de multă lubrifiere.

Rețineți: Cel mai mare pericol al sculelor pneumatice și hidraulice îl reprezintă puterea acestora.

Uleiul hidraulic este dăunător sănătății și mediului. De aceea, manipulați-l cu atenție!

- ✓ Folosiți sculele pneumatice cu atenție
- ✓ Luați suficiente pauze de odihnă
- ✓ Alternați lucrările
- ✓ Prin purtarea de mănuși speciale din piele moale, efectul vibrațiilor poate fi redus
- ✓ Mânerele cu amortizare de vibrații pot aduce de asemenea o ameliorare
- ✓ Purtați întotdeauna antifoane și ochelari de protecție

...apăsați... apăsați... apăsați...

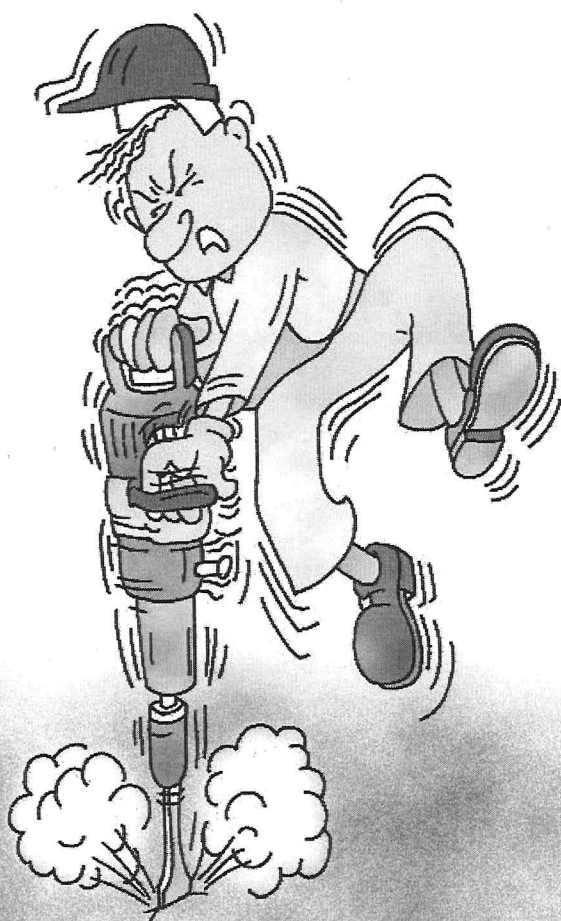


Lovit de un furtun sub presiune scăpat de sub control...

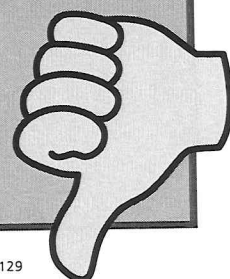
Un angajat al unei companii de construcții a fost rănit în timpul activităților de demolare.

În scopul acestor activități, s-a folosit un ciocan de demolări pneumatic. Din cauza unui motiv necunoscut, unul dintre furtunele de presiune ale compresorului a scăpat de sub control. Victima pleca de la lucru și a fost lovită de furtunul de presiune scăpat de sub control.

Omul a suferit răni grave și a fost dus la spital pentru îngrijiri medicale.



- X** Fiți atent la furtunele de aer scăpate de sub control (sau furtunele cu ulei de la sculele hidraulice).
- X** Atentie: puterea imensă nu este mereu detectabilă
- X** Nu se poate folosi un aparat care nu are buton de decuplare totală
- X** NICIODATĂ nu trebuie blocat butonul de decuplare totală
- X** Nu continuați lucrul când vi se "albesc degetele" sau aveți probleme cu încheieturile



11 Scule de mână

11.4 Riscuri când se lucrează cu scule de mână pentru polizat

Majoritatea accidentelor în construcții și alte industrii sunt încă pricinuite de sculele de mână pentru polizat. De aceea, acest tip de scule a fost selectat ca exemplu pentru riscurile implicate în lucrul cu scule de mână. Mașinile de polizat portabile pot fi acționate electric sau pneumatic. Ele se încadrează în categoria sculelor periculoase; de aceea au buton de oprire completă.

Se pot folosi diferite discuri pe mașinile de polizat portabile. Se cunoaște pentru ce se folosește fiecare tip de disc și pentru ce tip de mașină este adecvat? Aceasta și multe alte probleme de protecția muncii pot fi citite în această secțiune.

Comentarii

Cele mai serioase riscuri legate de mașinile de polizat manuale sunt:

- particulele ce zboară necontrolat din disc și din piesa prelucrată;
- atingerea discului de polizor;
- ruperea discului polizor;
- incendiile izbucnite din cauza scânteilor sau substanțelor inflamabile (polizarea dă naștere la o mulțime de scântei);
- zgomotul.

Mașinile trebuie prevăzute cu ecrane de protecție parțiale în jurul discului și un al doilea mâner pe

laterală. Pe o mașină de polizat se pot atașa diverse tipuri de discuri.

Discurile de tăiere sunt folosite pentru tăierea prin piatră sau metal. Nu sunt adecvate, de exemplu, pentru polizarea unei țevi de oțel. Aveți mari șanse ca discul să se rupă.

Discurile de polizare sunt folosite pentru polizarea de porțiuni ascuțite sau neregulate și sunt de obicei folosite pentru metale.

În funcție de tip, ele pot fi folosite pentru:

- tăierea perpendiculară și polizarea la maxim 3-4 mm;
- polizarea sau îndepărtarea îmbinărilor prin sudură până la max. 4 - 4,5 mm;
- toate tipurile de lucrări de polizare mai mari de 4,5 mm.

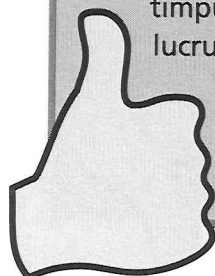
Pentru producerea acestor discuri se folosesc un agent de aglomerare și o substanță de polizare. Bachelita este deseori folosită ca agent de aglomerare.

Substanța de polizare este de obicei silicat carbonat sau oxid de aluminiu. Pentru a vedea dacă discul de polizare este adecvat mașinii și lucrării, este obligatoriu conform legii ca următoarele informații să apară pe (eticheta) disc(ului):

- numele fabricantului (de obicei, sub forma unui cod numeric);
- data de valabilitate (anul și trimestrul);
- numărul maxim de rotații permis;
- tipul agentului de aglomerare;
- granulația agentului de polizare;
- structura;
- duritatea;
- măsurile discului de polizare.

Purtați întotdeauna antifoane și o mască de față sau cel puțin ochelari de polizare și (uneori) o protecție respiratorie (filtru de praf). Polizarea fără o apărătoare de protecție este o acțiune periculoasă – vă expuneți singur la un mare pericol!

- ✓ purtați întotdeauna suficiente echipamente de protecție (ochelari de polizare, protecție respiratorie și mănuși)
- ✓ folosiți discul corect de polizare pe mașină
- ✓ asigurați-vă că nu sunt materiale inflamabile în apropiere (cărpe de curățat, substanțe uscate, etc.)
- ✓ sunt necesare îndemânare și experiență pentru a se lucra în siguranță cu o mașină de polizat manuală
- ✓ schimbarea discurilor! Decuplați sursa de energie (electricitate sau aer comprimat)! Aceasta se aplică și în timpul pauzei sau la terminarea lucrului



...Polizarea la locul de muncă...



De slabă calitate și periculos...

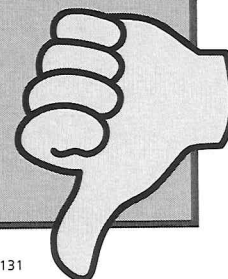
O cercetare în domeniul protecției asigurate la mașinile de polizat de mână a scos în evidență că una din patru mașini de polizat este defectă.

Majoritatea deficiențelor erau absența apărătorii de protecție și a celui de-al doilea mâner. Cablurile mașinilor erau de asemenea defecte. Astfel, cablurile unora dintre mașinile inspectate erau deteriorate în câteva locuri. La patru mașini, izolația era uzată astfel că era vizibilă sârma conductorului electric.

La un sfert dintre mașinile inspectate, aprobarea obligatorie (conform NEN 3140) expirase.

În urma rezultatelor dezastruoase, numeroase autorități de reglementare au anunțat că vor face controale mai severe și au atras atenția unităților industriale asupra responsabilităților ce le revin.

- ✗ NICIODATĂ nu polizați fără ochelari de protecție
- ✗ Nu puteți folosi o mașină de polizat fără apărătoare de protecție
- ✗ Trebuie atașată la mașină și cel de-al doilea mâner, cel detașabil
- ✗ Nu lucrați în poziții imposibile sau nefirești
- ✗ Nu stați pe suprafețe instabile când polizați
- ✗ Aveți oameni mai jos de dvs.? Nu-i împrășcați cu scânteii!



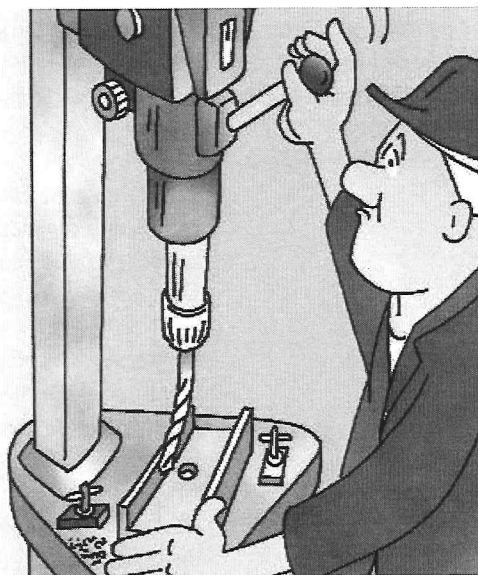
Întrebări cu răspuns multiplu la capitolul 11.

1. Când trebuie înlocuit un ciocan?
 - a. când coada i s-a rupt sau i s-a deteriorat capul;
 - b. când capul este rotund și subțire;
 - c. după cinci ani.
2. La sculele de mână electrice se pot întâlni riscuri precum:
 - a. izbucnirea de scântei și izolația dublă;
 - b. arsurile (mâini și degete) și electrocutarea;
 - c. vapori și căldură periculoase.
3. Accidentele cu scule de mână (electrice) au loc deseori din cauza:
 - a. mașinilor defecte sau de slabă calitate;
 - b. folosirii specializate;
 - c. conexiunilor la pământ atașate.
4. Când se folosesc deseori scule pneumatice?
 - a. în locuri unde nu există electricitate;
 - b. în locuri unde electricitatea poate fi periculoasă;
 - c. ambele a și b sunt corecte.
5. Semnul - înseamnă că scula:
 - a. este aprobată;
 - b. este dublu izolată;
 - c. este aprobată electrotehnic.
6. Când se dorește lucrul în deplină siguranță cu o mașină de polizat de mână, trebuie să:
 - a. să se apese foarte tare când se folosește un disc uzat;
 - b. să se poarte suficiente MPP-uri;
 - c. să se blocheze bobina de polizare când se lucrează timp îndelungat.
7. Majoritatea cauzelor accidentelor cu scule de mână simple o reprezintă:
 - a. folosirea incorectă sau folosirea de scule deteriorate;
 - b. folosirea sculelor adecvate;
 - c. folosirea de scule noi.
8. Nu este permisă:
 - a. lungirea cheilor fixe;
 - b. folosirea de chei potrivite;
 - c. folosirea unei chei cu lovire.
9. Când se taie un cablu de legătură, trebuie verificat mai întâi dacă:
 - a. cablul este sub tensiune;
 - b. cablul atârână liber;
 - c. cablul este gros.
10. O mașină de polizat de mână trebuie prevăzută cu:
 - a. apărători de protecție;
 - b. mânere de apucare mari;
 - c. apărători de protecție, disc de polizor adecvat, cu numărul maxim corect de rotații admis.

Capitolul 12

Mașini unelte

- 12.1 Riscuri în lucrul cu mașini unelte
- 12.2 Riscuri în lucrul cu mașini fixe de polizat
- 12.3 Riscuri în lucrul cu ferăstraie (circulare)



12 Mașini unelte

12.1 Riscuri în lucrul cu mașini de găurit

Mașinile unelte sunt montate în poziție fixă, de exemplu mașinile de găurit, ferăstraie circulare, strunguri și mașini de îngroșat. Desigur, se aplică aceleași reguli ca și la mașinile electrice manuale. Întreținerea adecvată este foarte importantă: acestea trebuie să fie întotdeauna aprobate și să respecte aceleași puncte. Mașinile unelte au nevoie de inspecții regulate și lubrifiere. Riscurile cu aceste mașini sunt puțin diferite de celea cu mașinile electrice manuale. Cu fiecare mașină, fiecare angajat trebuie să ia în calcul riscurile și cum pot fi ele rezolvate. Cerințe speciale se aplică organizării locului de muncă. Podelele trebuie să fie suficient de dure și trebuie să existe suficient spațiu pentru a ne mișca în jurul mașinilor și pentru transport. Trebuie să existe suficientă lumină (naturală și artificială). Desigur, EPP sunt necesare atunci când folosim mașina unealtă. Mașinile unelte sunt cumva mai dificil de utilizat decât mașinile manuale. Prin urmare, instruirea adecvată este foarte importantă. Acestea reprezintă considerente suficiente pentru a lua în calcul câteva puncte.

Comentariu

Cu mașinile de găurit este foarte importantă fixarea adecvată a piesei de lucru. Se întâmplă adesea să găurim „bucăți” pe piesa de lucru: datorită acestui lucru piesa de lucru se va roti sau zbură, ceea ce poate provoca un accident. Este foarte periculos și interzis să țineți piesa de lucru cu mâna. Piese de lucru trebuie să fie bine prinse cu cleme. Bolțurile și clemele mențin piesa de lucru fixă pe masa de găurit. De asemenea, când dăm o gaură mică, piesa de lucru trebuie să fie bine fixată în cleme.

Există anumite riscuri:

- burghiul se poate rupe;
- măturarea resturilor de găurire cu mâna;
- un mecanism de antrenare care nu este acoperit;
- prinderea de către părțile în rotație;

Pentru îndepărtarea șpanului se folosește o perie sau mătură.

Verificarea și lubrifierea se pot face numai atunci când mașina este complet oprită. De asemenea, reglarea cursei în V nu se poate face când mașina este în mișcare. Este mai sigur să oprim mașina complet.

De asemenea: purtați ochelarii de protecție (câteodată și antifoane) și echipament de lucru adecvat. Nu purtați haine de protecție largi, părul desfăcut, bijuterii, mănuși lângă mașina de găurit în rotație.

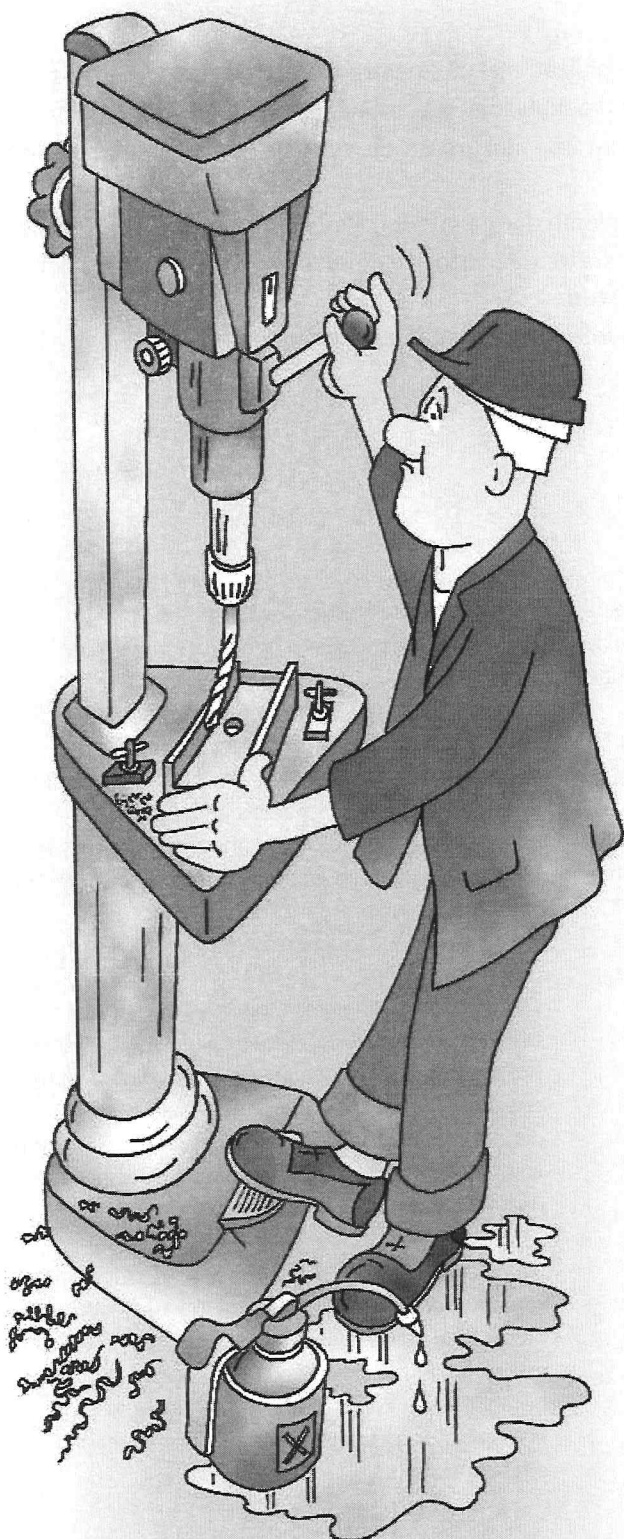
Lichidul de răcire și tăiere:

Uleiul de răcire sau tăiere este adesea folosit atunci când găurim sau tăiem în metal. Uleiul pur este folosit pentru lubrifiere, dar pentru alte scopuri se folosește un amestec de ulei și apă. De obicei, acest ulei nu este bun pentru sănătate. De asemenea, uleiul trebuie înlocuit regulat. Este important să știm ce tip de ulei trebuie folosit.

A se evita contactul cu uleiul.

- ✓ Folosiți numai unelte aprobate
- ✓ Asigurați întreținerea regulată și adecvată
- ✓ Purtați EPP pentru:
 - Protecția ochilor;
 - Protecția urechilor;
 - echipamente de lucru adecvate
- ✓ Fixați întotdeauna piesa de lucru în mod adecvat
- ✓ Citiți instrucțiunile de utilizare și măsurile de protecție
- ✓ Asigurați ordinea și curățenia

...nu ține de mașină...



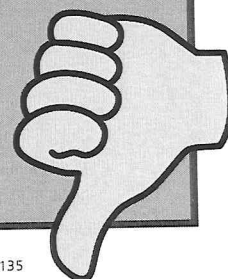
Echipamentul CE.

Ofertarea de mașini fără aprobarea CE pare să fie cauza unei agitații pe piață. În primul rând printre furnizorii care într-adevăr țin strict la reguli și vând mașini aprobate cu marcasele CE. E de înțeles că oamenii vor insista asupra măsurilor atunci echipamentul care nu poartă Conformitatea Europeană (CE) este dintr-o dată folosit în muncă. Asociația Furnizorilor de Echipamente de Construcții și Transport (BMWT) a preluat conducerea în aceasta și împreună cu instanțele competente va regla problemele cu contravenienții.

În schimb, vânzătorii de mașini necertificate CE vor indica diferențele atractive de preț la client și că pot fi aceleași mașini. Ei știu, într-adevăr, că pierd teren datorită faptului că marca CE nu a fost inventată în zadar. Cerințele europene în domeniul condițiilor de muncă și securitate sunt foarte stricte atunci când sunt comparate cu mașinile și aparatele care sunt acceptate în afara Europei. Cu un echipament bun, putem preveni uzura prematură a oamenilor în muncă, și ne asigurăm că munca este realizată în siguranță în mediu. Așa încât cuțitul taie pe trei laturi: angajatorul menține un personal bun, face rost de instrucțiuni actualizate și angajatul ajunge ușor la pensie.

Bouw Machines, nr. 4, Aprilie 1999

- X** Mașina nu poate lucra cu curent deschis
- X** Întreținerea nu poate fi făcută atunci când mașina este pornită
- X** Nu folosiți mâna pentru a mătura șpanul
- X** Uleiul uzat de răcire și tăiere nu face bine sănătății. Poate cauza probleme ale pielii. Nu puteți înlocui uleiul fără EPP.
- X** NICIODATĂ nu purtați mănuși cu mașini de găurit. Vă poate costa un deget sau toată mână.



12 Mașini unelte

12.2 Riscuri atunci când lucrăm cu mașini de polizat fixe

Mașinile de polizat fixe sunt folosite pentru polizat, mai ales pentru a ascuți unelte (mai ales dălțile). Întocmai ca și la mașinile de polizat manuale, piatra constă dintr-un amestec de agent liant și substanță de polizat. Aceste pietre sunt însă mai groase. Ele sunt mai întâi comprimate apoi uscate.

Pietrele de polizor au un inel de plastic sau plumb dur pe interior. Fără inelul din interior, pietrele de polizor s-ar sparge foarte repede. Aceste pietre de polizor au de asemenea un număr maxim de rotații pe minut. Mai mult, există anumite riscuri.

În această secțiune puteți citi despre cum să folosiți o mașină polizat în siguranță.

Comentariu

Mașinile de polizat au un număr mare de rotații pe minut. Dacă acest număr este mai mare decât acela pe care piatra îl poate suporta atunci când este în sarcină, piatra se poate sparge.

Are efectul unei mici grenade care explodează! Nu numai la un număr prea mare de rotații dar și dacă este deteriorată, piatra se poate sparge în bucăți provocând răni. Mașinile de polizat fac de asemenea un zgomot mare. Pentru a nu avea leziuni ale urechii, trebuie întotdeauna să purtăm protecție pentru aceasta. Mai mult, particulele ce provin din polizare pot intra în ochi dacă nu se poartă ochelari de polizor sau speciali de protecție, în afară de panoul obligatoriu de protecție.

Pentru a reduce aceste riscuri:

- numai angajații experți pot instala mașinile de polizat;
- piatra polizorului trebuie protejată pe toate părțile;
- panoul (obligatoriu) de protecție trebuie întotdeauna folosit;
- pe piatră există o etichetă cu informațiile importante, printre care numărul maxim de rotații;
- ploaia de scântei poate provoca răni și/sau deteriora hainele de lucru;
- vă puteți răni dacă piatra de polizor se sparge.

Mai mult, există un număr important de reglaje.

Distanța dintre suportul dălții de exemplu, și piatra de polizor nu poate fi mai mare de 3 mm. Fiindcă piatra se uzează prin utilizare, suportul trebuie ajustat periodic. Desigur acest lucru se poate face numai când mașina este oprită. Suportul trebuie de asemenea să poată fi reglat conform regulii de 3 mm.

Atunci când piatra de polizor nu mai este suficient de rotundă, aceasta trebuie înlocuită. De asemenea, atunci când piatra nu mai este suficient de netedă, ea nu mai poate fi folosită. Acest lucru provoacă instabilitatea mașinii și vibrații. Acest lucru se mai întâmplă atunci când mărimile pietrelor pe mașină diferă prea mult.

✓ Mașina și părțile ei trebuie protejate adecvat

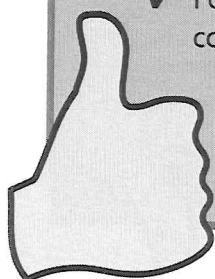
✓ suportul nu poate să fie la mai mult de 3 mm de piatră

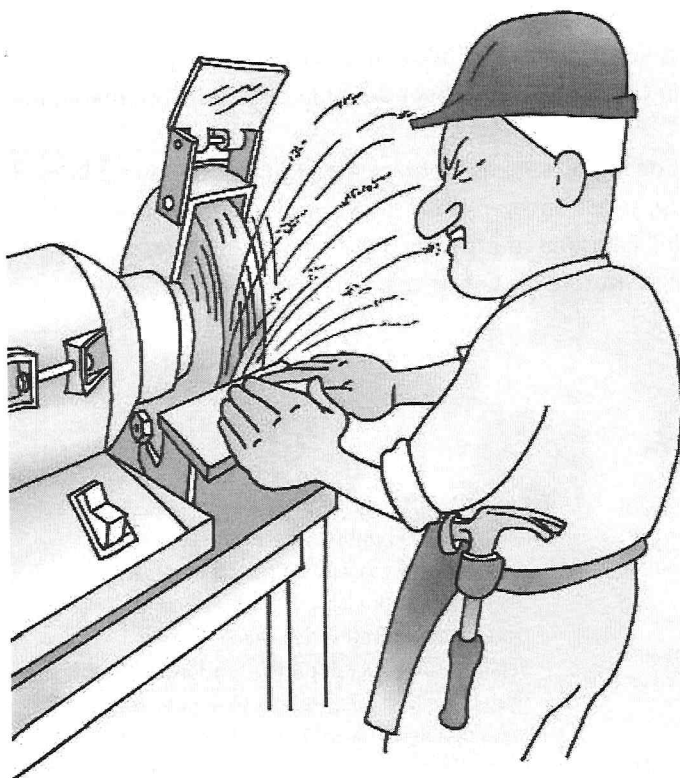
✓ Piatra de polizor trebuie să fie perfect rotundă și destul de groasă

✓ În afară de panoul de protecție, protecția pentru ochi trebuie mereu purtată

✓ Citiți instrucțiunile de utilizare și măsurile de precauție

✓ Folosiți piatra de polizor în mod corect



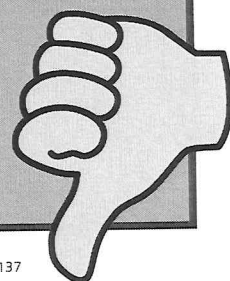


Răniți în mod absurd...

Într-o fabrică de procesare a metalelor, un angajat a fost rănit la față. Omul efectua activități de polizare cu o mașină de polizat care fusese transformată pentru scopul acesta. „Nu știu ce a mers greșit dar lucrăm în modul acesta de ceva timp” a spus speriat conducătorul locului de muncă. Angajații reglau antrenarea electrică a mașinii în așa fel încât discul de polizare să se rotească optim. Probabil că a fost un scurtcircuit la un punct de contact. Datorită blocării bruște a mașinii, piulița a fost smulșă, făcând discul abraziv să zboare și să lovească angajatul în față.

Victima a fost dusă la spital cu răni serioase.

- X** Polizarea fără ochelari de polizat sau protecție este nesigură
- X** La utilizare, mașina de polizat face mult zgomot; prin urmare, trebuie purtate antifoane
- X** Nu îndepărtați panoul de protecție
- X** Datorită pericolului de incendiu, nu țineți substanțe uscate sau cârpe de curățat lângă mașina de polizat
- X** Nu polizați niciodată cu mânuși



12 Mașini unelte

12.3 Riscuri în lucrul cu ferăstraie circulare

Cele mai importante riscuri la mașinile (pentru procesarea lemnului) sunt pericolele părților în rotație, obiecte care pot zbura sau să fii prins de către mecanismele de întindere și/sau alimentare. Mai mult, există pericole precum zgomotul, praful sau să fii tăiat de părți ascuțite (vârful dălților și a lamelor ferăstrăului).

Prin urmare, atunci când lucrăm cu aceste mașini, trebuie să fim conștienți despre pericolele de strivire, lovire și tăiere, mai ales ale degetelor și mâinilor. Fiindcă nu putem să ne ocupăm individual de toate mașinile, mult folositul ferăstrău circular este luat drept exemplu din multe alte mașini (de procesare a lemnului).

La începutul acestui capitol am văzut cât de importantă este organizarea unui loc de muncă în mod adecvat pentru a lucra în siguranță. Totuși, și instruirea, manufactura și experiența sunt esențiale pentru lucrul în siguranță cu aceste mașini. Folosirea cu expertiză (adică în mod adecvat și în siguranță) și simțul de responsabilitate al utilizatorului sunt de cea mai mare importanță.

Comentariu

Riscurile generale atunci când lucrăm cu acest tip de mașini sunt:

- prinderea mâinilor și picioarelor în mecanismul de reglare;
- pornirea accidentală a mașinii;
- leziuni ale urechii datorită zgomotului excesiv;
- Inhalarea de praf provenit din tăiere;
- Comportament nesigur.

Dispozitivele de protecție necesare trebuie aplicate pentru a vă împiedica să ajungeți între părțile mașinii.

Un ventilator pentru ferăstrău atașat la acesta este aproape întotdeauna un standard.

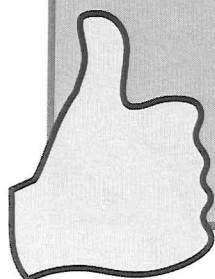
Ferăstraiele circulare universale trebuie să îndeplinească cel puțin următoarele cerințe:

- mașina trebuie să aibă un panou de protecție adecvat deasupra lamei. Prin folosirea unui panou transparent, puteți vedea ceea ce faceți;
- Separatorul de placă (partea sub formă de sabie din spatele mesei lamei) trebuie să se potrivească cu masa de tăiere utilizată (grosime și înălțime);
- Un ghidaj adecvat marcat sau care se reglează bine trebuie instalat;
- Unul sau mai multe accesorii pentru extracția prafului;
- Masa rotitoare trebuie setată cât mai sus cu putință. În acest mod piesa ricoșează mai încet;
- când tăiem piese mici, trebuie folosit un bloc de împingere cu dispozitiv de prindere reglabil.

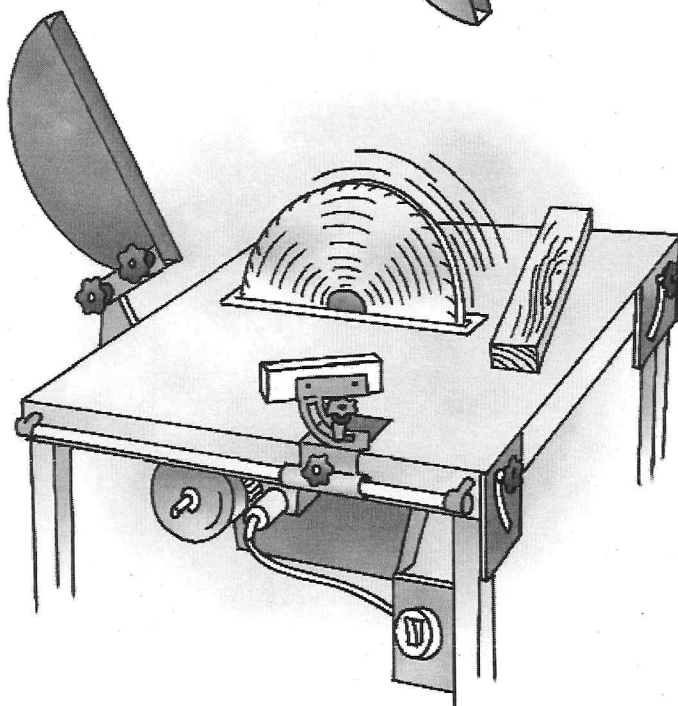
Condițiile pentru ferăstraiele circulare au fost ajustate. Cerințele pentru panourile de protecție, separatorul de placă și reglarea mesei de tăiere sunt aceleași. O condiție suplimentară este că trebuie să avem un opritor de urgență. Este un buton mare și roșu care se apasă manual. Mașina trebuie să aibă de asemenea un comutator de deconectare a tensiunii. Comutatorul asigură că mașina nu pornește automat după o cădere de tensiune.

Aceste condiții suplimentare sunt aplicabile mașinilor cu mai multe poziții de operare. Sunt mai multe posibilități de tăiere, precum tăierea în lungime sau scurtarea.

- ✓ mașina trebuie aprobată
- ✓ mașinile fixe trebuie să aibă un extractor de praf fixat temporar
- ✓ lama ferăstrăului trebuie montată în direcția de rotire corectă cu un separator de placă (grosimea acestuia trebuie să fie mai mică decât aceea a lamei)
- ✓ a se folosi EPP necesare
- ✓ citiți instrucțiunile pentru utilizare și precauții de securitate



...un cerc perfect rotund în jurul ferăstrăului circular ...



Contractorul amendat pentru un accident cu ferăstrăul circular

Judecătorul poliției economice din Middelburg a impus o amendă de o mie de guldeni unui subcontractor. Conform judecătorului, subcontractorul a neglijat instruirea unui tânăr angajat care și-a tăiat o parte a degetelor la circular. „Tocmai venise de la școală. Este prea periculos să dăm un asemenea aparat pe mâna unui om fără experiență” a spus judecătorul poliției. Ofițerul de justiție cere o amendă mai mare. El spune că firma a făcut prea puține și că nu a respectat prevederile Legii Sănătății și Securității Muncii. A mai subliniat de asemenea pericolul de a lăsa un tânăr angajat să lucreze cu un ferăstrău circular. Unul dintre directori a văzut accidentul ca pe o eroare umană. „Având în vedere instruirea sa anterioară, am crezut că își va putea îndeplini sarcinile” s-a apărat acesta. Victima are leziuni permanente datorită accidentului, dar nu este inapt pentru muncă. Este angajat pe durată nelimitată a contractorului.

PZC.

- X Nu puteți folosi o linie sau degetul pe post de bloc de împingere
- X când utilizați mașina, nu aveți voie să îndepărtați protecția de deasupra lamei
- X Nu putem ocoli comutatoarele de urgență
- X nu scoateți niciodată separatorul de placă
- X nu lăsați niciodată ferăstrăul în funcțiune dacă ați terminat operațiunea
- X nu lăsați niciodată mașina în funcțiune nesupravegheată



Test grilă pentru capitolul 12

1. Un circular de construcție trebuie să fie echipat cu:
 - a. un mâner pentru a căra masa ferăstrăului;
 - b. un opritor de urgență;
 - c. o aplicare fixă.
2. Folosirea uleiului de răcire și tăiere este:
 - a. dăunătoare pentru sănătate și mediu;
 - b. dăunătoare pentru mașină;
 - c. dăunătoare pentru metalul ce trebuie tăiat.
3. Pentru a conduce în siguranță o piesă prin ferăstrău folosim:
 - a. un bloc de împingere cu mâner reglabil;
 - b. mănușile de protecție;
 - c. o linie.
4. Atunci când lucrăm cu o mașină unealtă suntem în pericol să:
 - a. ne zdrobim părți ale corpului;
 - b. leziuni ale urechii și/sau ale ochilor;
 - c. intoxicație.
5. Mașinile unelte trebuie să fie echipate cu:
 - a. suficiente protecții;
 - b. un comutator pentru oprirea de urgență;
 - c. a și b sunt corecte.
6. Marca CE pe o mașină indică faptul că mașina se conformează:
 - a. cerințelor Inspecției Muncii;
 - b. cerințelor europene de securitate;
 - c. cerințelor serviciilor de securitate și sănătate.
7. Pericolul atunci când lucrăm cu mașini de perforat este că:
 - a. piesa de lucru este aruncată dacă nu este prinsă bine;
 - b. burghiul este ascuțit;
 - c. așchiile pot sări în ochi atunci când purtăm ochelari de protecție.
8. Resturile de la găurire trebuie înlăturate cu:
 - a. o perie;
 - b. cu mâinile;
 - c. foalele.
9. Când lucrăm cu o mașină de polizat, pe lângă protecția urechilor trebuie de asemenea:
 - a. să folosim o protecție sintetică și să purtăm mănuși de protecție;
 - b. să purtăm o cască de protecție;
 - c. să folosim protecția.
10. Atunci când există un defect al mașinii:
 - a. putem lucra totuși cu mașina dacă se poate face în siguranță;
 - b. reparația trebuie făcută de către experți;
 - c. se procedează la oprirea de urgență.

Capitolul 13

Echipamentul personal de protecție

- 13.1 Echipamentul personal de protecție în general
- 13.2 Protecția respiratorie
- 13.3 Protecția urechilor
- 13.4 Protecția corpului
- 13.5 Protecția ochilor
- 13.6 Protecția împotriva căderilor



13 Echipamentul personal de protecție

13.1 Echipamentul personal de protecție în general

În capitolele precedente ați citit despre riscurile cu care vă confrunțați în timpul lucrului. Pentru a preveni aceste „riscuri ale meseriei” puteți utiliza mai multe metode. Bineînțeles, cea mai bună soluție este să rezolvați riscurile la sursă. Ne-am putea gândi la o mașină bună și sigură, materiale bine alese, metode de lucru sigure și un loc ordonat. În ciuda tuturor măsurilor lucrurile pot totuși merge prost. De exemplu, a te proteja împotriva așchiilor care zboară în direcția greșită, trebuie să purtați echipamentul personal de protecție, sau pe scurt, EPP. După cum probabil știți aceasta este ultima soluție!

Ce este de fapt EPP și cine este obligat să îl poarte?

Aceasta și mult mai multe sunt tratate în acest capitol.

Comentariu

Echipamentele personale de protecție (EPP) sunt articole precum căștile, bocancii, ochelarii și protecțiile pentru urechi. Scopul cel mai important al EPP este de a reduce consecințele unui accident.

Gândiți-vă la omul caruia i-a cazut o cheie peste cap. El poartă casca și suferă doar o contuzie. Dacă nu ar fi purtat casca, ar fi fost mort.

Prin urmare, EPP nu asigură o siguranță suplimentară dar ne protejează împotriva consecințelor lipsei de securitate, de ex. răniri ușoare, dar câteodată previn un deces (ochelarii de protecție/-piatră).

Fiindcă EPP sunt așa de importante, acestea trebuie să îndeplinească anumite condiții. Acestea trebuie să fie puternice și eficiente, și trebuie testate pentru a fi clar la ce folosesc. Producătorul indică acest lucru în instrucțiunile de lucru. Regulile se aplică de asemenea și pentru utilizator:

- întreținerea adecvată;
- Inspecții regulate;
- utilizarea corespunzătoare;
- instalarea sigură;
- controlul adecvat (ex. controlul la magazie).

Ce spune legea?

Din 1992, marcajele CE au devenit obligatorii pentru EPP. Acest lucru înseamnă că se aplică aceleași reguli pentru EPP în toată Europa. EPP trebuie să fie eficiente. Circumstanțele, prin urmare, determină ceea ce este necesar. EPP trebuie să fie de asemenea ergonomic. Prin urmare, trebuie să fie confortabil. Atunci când le purtăm trebuie să avem un disconfort cât mai mic. O cască de beton ar fi foarte sigură dar în practică nimeni nu o poate purta. Instrucțiunile adecvate sunt de asemenea foarte importante. Acestea trebuie să fie disponibile în limba utilizatorului.

Legea Condițiilor de Muncă obligă angajatorul să pună la dispoziție suficiente EPP precum și instrucțiunile de utilizare. Angajatul este obligat să poarte EPP acolo unde este necesar sau indicat.

- ✓ EPP trebuie să aibă mărcile CE
- ✓ Angajatorul este obligat să pună la dispoziție EPP
- ✓ Angajații sunt obligați să folosească și întrețină EPP
- ✓ EPP trebuie să aibă instrucțiuni clare de utilizare

...folosiți zilnic echipamentul personal de protecție ...



Amenzi pentru lipsa EPP-urilor

Inspekția Muncii a luat o nouă inițiativă pentru a rezolva practica nepurtării echipamentului personal de protecție. De asemenea, au fost abordate probleme care vizează utilizarea inadecvată a echipamentului de protecție sau folosirea protecției neaprobată împotriva căderii.

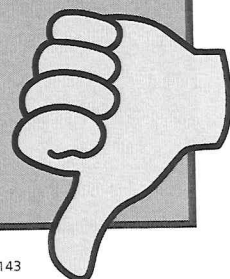
Prin implementarea politicii de reacție rapidă, Inspekția Muncii este capabilă să acționeze direct asupra neregulilor. Astfel, diversele industrii contractoare din vestul țării noastre au fost vizitate și au fost efectuate inspecții neanunțate în diverse sectoare, precum serviciile de curățenie și industria oțelului.

Multe neajunsuri au fost scoase în evidență, dar nu numai angajaților, ci și angajatorilor și au fost aplicate mai multe amenzi.

Inspekția Muncii speră să efectueze acțiuni similare imediate pe viitor pentru a menține atenția asupra mijloacelor adecvate de protecție personală.

- ✗ EPP nu pot preveni accidentele ci numai limita consecințele
- ✗ Atunci când nu purtam EPP, este o acțiune nesigură
- ✗ EPP nu trebuie să introducă noi riscuri

NB. Inspectia Muncii vă poate amenda dacă nu purtați EPP acolo unde este necesar sau indicat!



13 Echipamentul personal de protecție

13.2 Protecția respiratorie

Protecția respiratorie este folosită împotriva substanțelor care pot pătrunde în corp prin gură și nas, de exemplu praf, vapori de vopsea sau gaze. Protecția respiratorie trebuie de asemenea purtată atunci când există potențial de mai puțin de 20% oxigen într-un spațiu închis.

Distingem între protecția dependentă respiratorie (aerul din mediu este filtrat) și protecția independentă respiratorie unde aerul de respirat provine din rezervoare sau prin furtun.

Când folosim o mască filtrantă și cum diferă față de măștile pe bază de aer curat?

Acest paragraf oferă informații despre acestea.

Comentariu

Măștile filtrante sunt folosite numai în cazul cantităților mici de substanțe periculoase. Numim aceasta protecție respiratorie dependentă deoarece aerul înconjurător este filtrat. Atunci când există mai mult de 1% (procent volum) de substanță periculoasă în aer și/sau mai puțin de 20% (procent volum) oxigen, trebuie folosită protecția respiratorie independentă.

Există două tipuri de măști filtrante:

- măști cu filtru pentru praf;
- măști cu filtru pentru gaz.

Cu măștile cu filtru pentru praf, imediat ne gândim la filtrul universal din hârtie. De fapt, este bună numai pentru substanțele cu granulație mare și nepericuloase. Se găsesc de asemenea și sub forma unei măști filtrante. Majoritatea măștilor filtrante constau dintr-o mască fixă (pe jumătate sau toată fața) la care se atașează gura filtrantă.

Există diverși factori de protecție:

- P1 (grosier) cu factor de protecție 4;
- P2 (intermediar) cu factor de protecție 10;
- P3 (fin) cu factor de protecție 30. (În anumite cazuri a se folosi numai în combinație cu o mască pe toată fața).

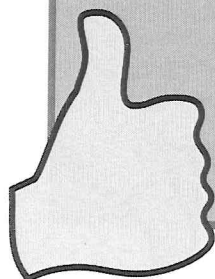
Se găsesc diverse tipuri de filtre pentru gaze conform diverselor substanțe care trebuie utilizate. Codurile pe culori sunt folosite (vezi tabelul 10.2.3.) din care cele mai importante sunt:

- Tip A (maro): aburi organici;
- Tip B (gri): aburi acizi;
- Tip E (galben): dioxid de sulf;
- Tip K (verde): amoniac.

Diverse tipuri de filtre pot fi combinate. Adesea un filtru pentru substanțe grosiere este folosit în față pentru ca filtrul pentru gaz să nu se blocheze prea repede. Pe filtru apare de asemenea data expirării care nu trebuie depășită. După aceasta, filtrul mai conferă puțină protecție sau nici o protecție.

Pentru protecția respiratorie independentă pot fi folosite respiratoare sau capsule de aer proaspăt. La respiratoarele independente se folosește aerul dintr-un rezervor. Acest rezervor se poartă în spate. Fiindcă este greu de lucrat cu acesta și nu conține atât de mult aer, este adecvat pentru o perioadă scurtă (20-30 minute). Pentru a purta rezervoare cu aer proaspăt, angajatul trebuie să fie apt medical și instruit special. Aerul pentru respirat dintr-o capsulă de aer proaspăt este de obicei aspirat din afară (spațiu curat) printr-un compresor. Datorită presiunii mari din capsulă, nu se formează aburi în interiorul capsulei. Câteodată este necesară protecția urechilor: aerul care iese poate face „zgomot”.

- ✓ Întotdeauna folosiți o mască care se potrivește bine
- ✓ Folosiți filtrul corect și citiți întotdeauna instrucțiunile înainte de utilizare
- ✓ Pentru a folosi măști pe bază de aer proaspăt, aceasta trebuie aprobată medical și este nevoie de o acompaniere specială
- ✓ protecția urechii trebuie de asemenea purtată cu capsule de aer proaspăt



Nu puteți respira...? Schimbați filtrul mai des ...



Half mask respirator



Full face respirator



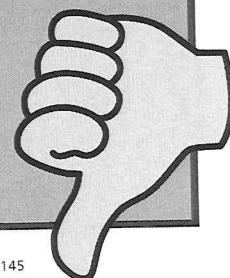
Disposable mask

Cuplele pentru aer comprimat fac lucrul mai sigur.

Cu seriile KE, Rectus oferă o cuplă certificată pentru aer comprimat. Cuplarea rapidă patentată este prezentată cu un așa zis sistem de decuplare în doi pași. Pentru a elibera cupla, utilizatorul trebuie mai întâi să miște carcasa înainte. Cupla se autoventilează atunci. Apoi carcasa trebuie mutată înapoi și după care clema se poate scoate din cuplaj. Carcasa de decuplare este realizată din fibră sintetică rezistentă. Conform producătorului acesta ține mai mult decât metalul.

Cobouw, 28 iunie 2001.

- X** Asigurați-vă că perioada maximă de utilizare a filtrului nu este depășită
- X** Un respirator pe toată fața nu se potrivește bine dacă aveți barbă. Protecția măștii este de asemenea insuficientă. O capsulă de aer proaspăt oferă cea mai bună soluție (deoarece se potrivește larg)
- X** Un filtru pentru praf nu poate fi folosit la vopsirea prin pulverizare; protecția este insuficientă



13 Echipamentul personal de protecție

13.3 Protecția urechilor

În multe activități există mult zgomot. Datorită zgomotului mașinilor, oamenii nu se pot auzi. Sunetul este măsurat în două „măsură”: frecvența în herți (înălțime) și presiunea sunetului (volum) în dB (a). Volumul este măsurat în decibeli (dB) și este transferat către urechea umană în dB(A). Prea mult zgomot distruge ciliile din urechi. Prin aceasta, nervii nu pot funcționa corespunzător și devenim „surzi la zgomot”. Atunci când suntem surzi la zgomot, daunele nervilor nu pot fi reparate. Apoi aparatul de auzit nu mai conferă nici o ușurare; un asemenea aparat poate aduce ușurare pentru așa zisa surzenie pe viață. Pentru a ne proteja urechile împotriva sunetelor dăunătoare excesive (zgomot), trebuie folosită protecția adecvată a urechilor. Legea Condițiilor de Muncă prescrie un număr de reguli. Protecția urechii se găsește în toate tipurile de măsuri pentru diferite niveluri de protecție. Citiți mai multe despre aceasta în această secțiune.

Comentariu

Leziunile urechii pot surveni când suntem expuși la niveluri ale sunetului de 80 decibeli sau mai mult pentru o durată de 8 ore pe zi și 40 ore pe săptămână. Cât de mult reprezintă 80 decibeli (80 dB(A))? Atunci când nu avem un aparat de măsurat, putem folosi următoarea metodă: stați la un metru de cealaltă persoană. Dacă unul ridică vocea, zgomotul depășește 80 dB(A). Nu vă uitați unul la celălalt atunci când aplicați această metodă-oamenii care lucrează în zgomot pot citi pe buze fără să știe. Legea Condițiilor de Lucru spune că angajatorul este obligat să puna la dispoziție protecție pentru urechi de la 80 dB(A) și să recomande folosirea acesteia.

De la 85 dB(A) angajatul este obligat prin lege să poarte protecția pentru urechi. Adesea, se întâmplă mai repede decât credem.

Majoritatea protecțiilor pentru urechi sunt purtate în interiorul lor. Cea mai simplă protecție pentru urechi este vata de urechi (plastic). Rolele galbene se umflă atunci când sunt puse în urechi. În funcție de frecvența sunetului, conferă protecție de aproximativ 10-15 dB(A). Vata obișnuită din casă nu este adecvată!

Dopurile pentru urechi sunt dispozitive speciale din material sintetic care conferă protecție împotriva zgomotului puternic până la 20 dB(A)

Otoplasticele sunt special realizate, prin folosirea unui dop de ceară, se realizează un fel de turnare în cavitatea urechii. Filtrul incorporat în substanță sintetică este acordat în mod special. Nivelurile dăunătoare ale zgomotului de la locul de muncă sunt transformate și reduse. Avantajul otoplasticelor este că rețin comprehensiunea verbală în timp ce zgomotul excesiv de la locul de muncă este filtrat. Protecția este pentru 20-30 dB(A)

Căștile antifonante nu sunt purtate în urechi ci peste ea. Acestea arată ca un telefon mare de ureche și închid urechile față de mediu. Gradul de protecție variază în funcție de tipul de cască și de frecvența sunetului, dar este în jur de 20 - 25 dB(A). Căștile moderne sunt câteodată echipate cu un receptor radio incorporat pentru a face posibilă comunicarea, de exemplu când suntem în mișcare.

- ✓ 80 dB(A) șansa de a suferi leziuni ale urechii (8 ore pe zi, 40 ore pe săptămână)
- ✓ 80 dB(A) angajatorul pune la dispoziție protecția pentru urechi și recomandă folosirea ei.
- ✓ 85 dB(A): purtarea protecției pentru urechi este obligatorie. Angajatorul ia măsuri pentru reducerea zgomotului.
- ✓ Buna întreținere este igiena.
- ✓ un test audiometric trebuie inclus în examinarea medicală periodică

Zgomotul... câteodată vine din urechile noastre...



Din ziar:

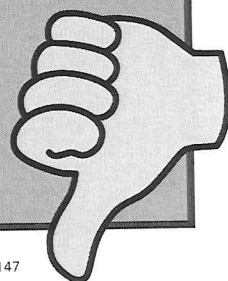
La sfârșitul lui octombrie 1999, s-a organizat o zi a urechii. Următoarele probleme au ieșit la iveală. Cam 10% din populația olandeză (1,6 milioane) suferă de afecțiuni ale auzului. Fundația națională pentru auz și Federația olandeză a centrelor audiologice se așteaptă ca numărul să crească drastic în viitor.

Majoritatea problemelor de auz încep pe platformă. În fiecare an mai bine de 100.000 oameni trebuie să facă față problemelor de auz datorită zgomotelor excesive de pe platforma de lucru.

Experții pledează pentru măsuri de reducere și mai mult a zgomotului și o protecție mai bună a angajaților. Mai mult, cam 20.000 de tineri își distrug auzul ascultând muzica prea tare. S-a dovedit științific faptul că un volum mai mic al muzicii din discoteci va reduce drastic numărul tinerilor cu probleme de auz.

Mulți oameni care sunt tari de ureche, mai ales cei bătrâni, devin singuratici datorită problemelor de auz. Datorită ignoranței și rușinii, nu se duc imediat la un centru audiologic pentru a-si procura aparate de auzit.

- X este o acțiune nesigură să nu folosim protecția pentru urechi
- X apărătorile contra zgomotelor etc. ale mașinilor nu pot fi neglijate
- X nu lucrați niciodată singur în trafic ci lăsați un coleg să supravegheze traficul din spate



13 Echipamentul personal de protecție

13.4 Protecția corpului

Pentru a ne proteja corpul, mâinile și picioarele, există mai multe mijloace de protecție. Unul dintre ele este utilizarea mai multor EPP simultan, precum bocancii și casca de protecție. Salopetele și hainele de lucru de asemenea protejează corpul împotriva pericolelor precum ploaia și vântul, dar și împotriva unor substanțe periculoase. Sunt discutate în această secțiune diverse mijloace de protecție.

Comentariu

Căștile de protecție sunt folosite foarte mult în mediul de construcție și industrie. Exteriorul căștii protejează împotriva obiectelor dure și ascuțite. Greutatea obiectelor care cad este distribuită pe carcasă, în timp ce căptușeala din interior absoarbe mai mult impactul. Căștile pot fi făcute din policarbonat, polietilenă și polyester întărit cu fibră de sticlă. Instrucțiunile pentru utilizator trebuie să menționeze când trebuie schimbată (sticker VCC). Cea mai cunoscută cască, din polietilenă, este folosită timp de 3 ani; celelalte materiale pentru aproape 10 ani. Atunci când o cască a căzut, a primit o lovitură sau este deteriorată, trebuie înlocuită.

În orice facem, folosim mâinile sau brațele; prin urmare, este important să le protejăm bine.

De aceea se folosesc diverse tipuri de mănuși. În primul rând, ele protejează împotriva obiectelor ascuțite. Apoi există mănuși de protecție împotriva căldurii, frigului, radiației și diverselor tipuri de substanțe periculoase.

Materialele cele mai utilizate sunt textilele, pielea, cauciucul, neoprenul, PVC, NBR și vinilul. Purtarea mănușilor adecvate este prin urmare importantă. Trebuie să ne asigurăm de asemenea că ele se potrivesc bine astfel ca un lichid periculos să nu se scurgă în mănușă.

Incalțămintea de protecție se găsește de asemenea în diverse tipuri și mărimi. Care tip se potrivește cel mai bine este determinat de tipul de muncă. Un pantof bun are:

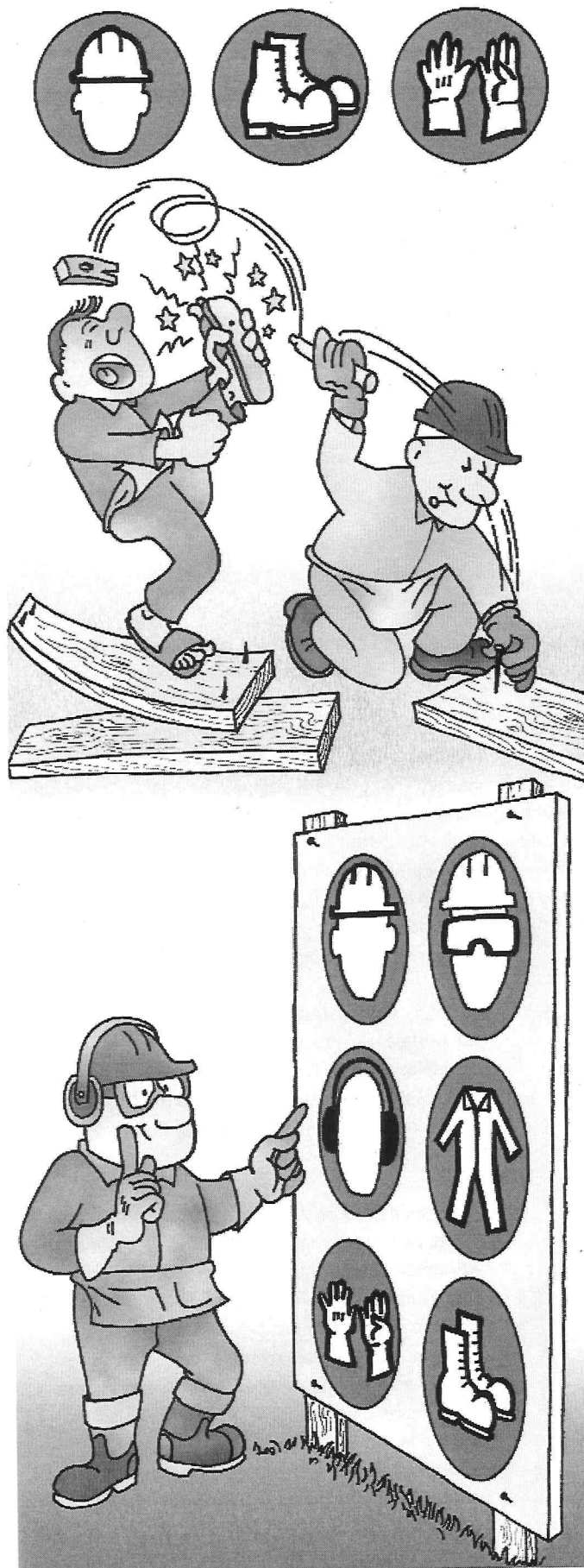
- un vârf ranforsat (oțel sau material sintetic) pentru a proteja degetele împotriva obiectelor grele;
- o talpă medie ranforsată (oțel sau material sintetic) pentru a proteja talpa (de ex. în cazul în care călcăm pe un cui);
- o talpă antiderapantă cu grosimea prescrisă a profilului: această talpă trebuie să fie rezistentă la ulei și substanțe chimice;
- calitate antistatică.

Pantofii de protecție trebuie să fie gresați în mod regulat. În acest mod, ei rămân impermeabili și rezistă mai bine la diverse substanțe. Aceleași reguli se aplică bocancilor. De obicei nu folosim bocanci obișnuiți.

Pentru protecția corpului se folosește adesea salopeta. O salopetă trebuie să vină bine și să nu aibă părți desfăcute precum nasturi care atârnă sau mâneci sau buzunare sparte. Ca și EPP, salopeta este realizată din diverse materiale, făcând-o rezistentă la pericole speciale precum acizi, căldură, frig, radiație sau incendiu. Prin urmare toate salopetele sunt confecționate din materiale speciale.

- ✓ căștile, bocancii, mănușile și salopetele trebuie să aibă marca CE
- ✓ căștile și bocancii trebuie să fie înlocuiți în timp; oricum, după data expirării
- ✓ trebuie folosită o salopetă care vine bine și care este adecvată muncii
- ✓ inspecția regulată și inspecția EPP este importantă

Mijloace de protecție... nimeni nu știe precis când avem nevoie de ele...



Hainele de lucru lucrează mai bine...

Pe vreme rece și nefavorabilă, șansele de disconfort al muncii și accidente cresc. Măinile și degetele pot îngheța, și mușchii înghețați nu mai vor să muncească. Capacitatea de realizare a întregului corp este redusă rapid. Prin urmare, îmbrăcămintea adecvată este foarte importantă.

O fabrică de îmbrăcăminte sfătuiește oamenii care muncesc afară pe tot timpul anului să poarte trei rânduri de îmbrăcăminte. Primul care iese din șifonier în lunile reci sunt haina cu mâneci lungi și izmenele. După aceea urmează rândul intermediar, pe care angajatul îl poate varia după dorință. În funcție de vreme, el poate alege un tricou, cămașă sau o haină din lână. Ultimul rând este cel de deasupra care izolează și protejează împotriva ploii. Este important ca hainele de protecție să confere destul loc pentru mișcări, să se deschidă ușor și să fie confortabile. Simbolurile de pe etichetă cu semnul de îngheț conferă asigurarea că protecția adecvată este furnizată conform normei europene (ENV342/343).

O clasă de siguranță este alocată îmbrăcămintei din diverse categorii de muncă. Aceasta conferă protecția și recunoașterea, de exemplu pentru lucrul lângă străzi.

Tuin en landschap, 21 iunie 2001

- ✗ Nu puneți niciodată cască pe luneta mașinii: la o oprire bruscă aceasta devine un proiectil. Mai mult, materialul îmbătrânește cu vremea datorită razelor solare care intră prin lunetă
- ✗ nu purtați niciodată mănuși uzate, mai ales când lucrați cu mașini unelte
- ✗ nu purtați niciodată bocancii fără șireturi
- ✗ Bocancii obișnuiți sau din cauciuc nu sunt bocanci de protecție

13 Echipamentul personal de protecție

13.5 Protecția ochilor

La muncă, avem nevoie de ochi foarte mult, ceea ce constituie un motiv suficient pentru a-i proteja în multe activități, mai ales când există riscul aterizării unor așchii în ochi. La fel și cu activitățile de sudură, trebuie să ne protejăm ochii și fața în mod adecvat. Pentru aceasta, există mai multe tipuri de ochelari de protecție și viziere.

Purtarea unor ochelari speciali nu este de ajuns. O ramă obișnuită și lentile nu oferă o protecție suficientă.

Care sunt cerințele și ce tip de protecție trebuie folosită? Vom găsi explicația în această secțiune.

Comentariu

Ochelarii de protecție au o structură specială, adică nu sunt inflamabili și au niște protecții laterale speciale. Structura trebuie să aibă marca CE. Ochelarii sunt realizați din sticlă ranforsată care este de 6-8 ori mai rezistentă decât sticla obișnuită. Atunci când se sparg, sticla rămâne în structură și nu intră în ochi. Ochelarii de protecție pot fi obținuți cu diverse durități precum ochelarii obișnuiți. Dezavantajul fibrelor sintetice este că sunt grele și destul de scumpe. Ochelarii din sticlă sintetică sunt mai puternici și mai ușori decât sticla, deși se zgârie mult mai ușor.

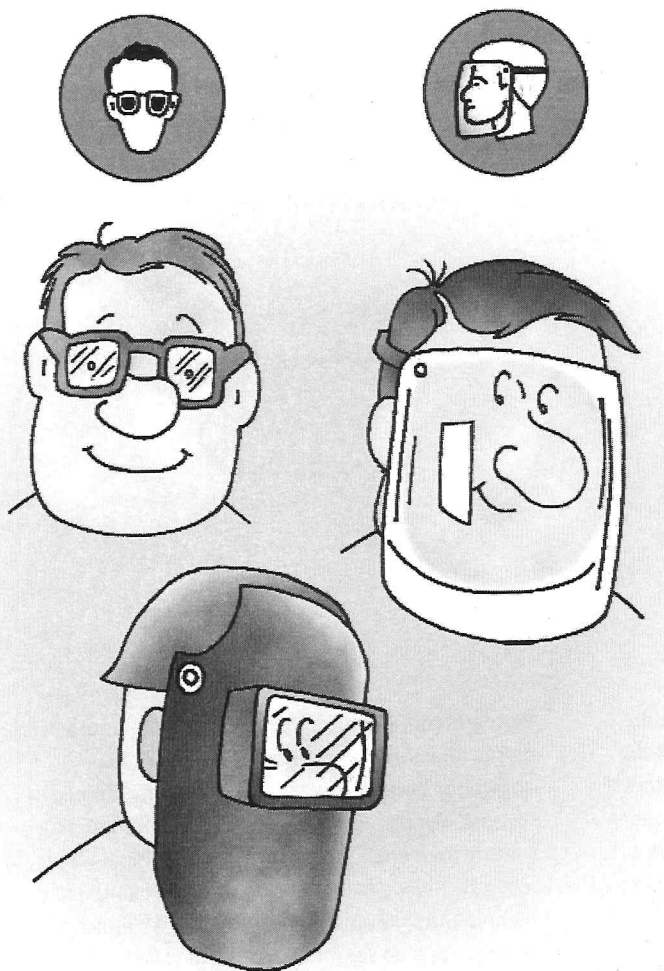
Ochelarii cu unghi larg sunt purtați pe față pentru a împiedica contactul prafului și lichidelor cu ochii din exteriorul ochelarilor. Ochelarii cu unghi larg sunt purtați cu o bandă elastică în jurul capului sau a căștii. Deoarece acești ochelari sunt destul de mari, ei pot fi purtați și cu ochelarii obișnuiți. Adesea aceștia au un strat protector astfel încât lentilele se aburesc mult mai puțin. Ochelarii cu unghi larg sunt utilizați în medii prăfoase pentru tăiere, găurire și polizare, dar și pentru lucrul cu acizi și leșie. Atunci când lucrăm cu leșie, acesta nu are găuri de ventilație. Instrucțiunile de utilizare a ochelarilor spun la ce rezistă aceștia.

Vizierele sunt protecții transparente din policarbonat. Ele protejează întreaga față împotriva prafului și lichidelor. Ele sunt foarte adecvate în lucrul deasupra capului și pot fi prinse de cască. Atunci când lucrăm cu acizi și curățători de mare presiune, folosirea vizierei este obligatorie.

Ochelarii de sudură și glugile de sudură sunt special create pentru activitățile de sudură. Datorită luminii extrem de puternice din timpul activităților, ochelarii sunt echipați cu lentile foarte întunecate. Atunci când sudăm cu gaz, se folosesc ochelarii de sudură. Sub sticla întunecată se află o lentilă transparentă care protejează ochii împotriva particulelor care zboară. Prin urmare, gluga sau ochelarii de protecție sunt folosite la sudură. Gluga protejează întreaga față contra radiației dăunătoare. Purtarea glugii sau ochelarilor de sudură este obligatorie și pentru sudor și pentru asistent.

- ✓ ochelarii de protecție buni au:
 - sticlă bună de protecție;
 - o structură specială (neinflamabilă);
 - protecții laterale pe rama ochelarilor.
- ✓ vizierele sunt folosite când toată fața trebuie protejată
- ✓ ochelarii de sudură: sudură autogenă/tăiere cu gaz
- ✓ gluga pentru sudură sau cască pentru sudură: sudură cu arc, tăiere (protecție împotriva UV, IR și radiație luminoasă severă)

...vedere largă prin ochelarii de protecție ...



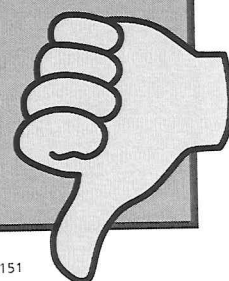
Un om își pierde vederea.

Un om de la o firmă de procesare a metalelor și-a pierdut vederea într-un accident de muncă.

În timpul activităților de sudură, piese de metal i-au zburat în față. Omul nu purta nici o protecție pentru față și prin urmare a fost rănit serios la față și ochi.

La spital s-a încercat salvarea ochiului printr-o operație îndelungată dar care s-a dovedit a nu avea succes. Conform medicului, încercările omului de a scoate așchiile metalice și prezența mizeriei precum uleiul de tăiere au provocat daune ireparabile. Datorită acestui accident, victima mai are cam 20% din vedere la ochiul stâng.

- ✗ Sudura și amorsarea nu trebuie niciodată făcute fără ochelarii de protecție
- ✗ Ochelarii obișnuiți sau lentilele de contact nu conferă nici o protecție
- ✗ Sudura fără ochelarii sau gluga de protecție pentru sudură este nesigură. Puteți fi loviți în ochi de arc de sudură și puteți suferi arsuri ale pielii



13 Echipamentul personal de protecție

13.6 Protecția împotriva căderii

Atunci când lucrăm la înălțime trebuie întotdeauna să ne asigurăm că nu putem cădea. Totuși câteodată este imposibil să luăm măsuri. Sunt de asemenea situații când Legea Condițiilor de lucru prescrie metode de protecție contra căderilor. Gândiți-vă la lucrul în bene sau pe o scelă ce se mișcă. Trebuie să folosim protecția împotriva căderii. Citiți în această secțiune despre cum un asemenea aparat funcționează și la ce trebuie să avem grijă.

Comentariu

Protecția împotriva căderii se găsește în mai multe forme. Numai una singură este permisă: hamul de siguranță. Acesta este o combinație de chingi care vin peste coapse, burtă și umeri. În funcție de aplicație, există un inel pe partea din față sau spate a centurii. Înălțimea inelului este reglabilă și coarda de siguranță este legată de el. O centură de ham poate fi de asemenea folosită ca centură de siguranță. Dacă aveți neazuri sau sunteți răniți, această centură este folosită ca mijloc pentru a vă salva. Aceasta facilitează o acțiune rapidă de salvare.

Pe coarda de siguranță trebuie să existe un absorbitor de șocuri. Atunci când coarda de siguranță cu absorbitor de șocuri a rezistat unei căderi, trebuie distrusă. Corzile de siguranță (max. 1.5 m lungime) sunt de asemenea utilizate pentru activități în bene. În locuri de muncă mai periculoase, folosirea numai a hamului de siguranță nu este suficientă. Fiindcă sunt folosite corzi de siguranță mai lungi (15-40 m), trebuie utilizat un aparat de protecție contra căderilor. Un jgheab de amortizare este un dispozitiv de coborâre. Atunci când sunteți legat la un dispozitiv puteți fi coborât confortabil. Dacă vreți să urcați sus, dispozitivul vă ridică sus. Atunci când cădeți, dispozitivul frânează căderea dar continuați să vă duceți în jos. Asigurați-vă că rămâneți chiar sub dispozitiv altfel puteți să vă balansați în toate direcțiile în timpul căderii.

Vesta anti-cădere nu este un dispozitiv de coborâre. Este folosită când trebuie să lucrăm la o înălțime unde există pericolul de cădere. Fiindcă aparatul menține coardă întinsă, putem merge normal. Dacă cădem, dispozitivul blochează căderea ca și centura de siguranță a unei mașini și nu cădem mai mult de 30 cm.

Aparatele de protecție contra căderii, precum hamul sau centura, trebuie aprobate anual. Atunci când acestea s-au rupt în timpul unei căderi, trebuie inspectate imediat și hamul trebuie distrus. Corzile de siguranță nu trebuie uleiate- reduce funcționalitatea aparatului. Jgheaburile de amortizare și vestele anti-cădere trebuie păstrate în locuri uscate.

- ✓ corzile de siguranță nu pot depăși 1,5 m lungime
- ✓ centurile hamului sunt etichetate cu greutatea maximă admisă
- ✓ centurile hamului, corzile de siguranță și aparatele de coborât trebuie aprobate anual
- ✓ după o cădere, aparatul de protecție contra căderii trebuie aprobat din nou

Vă place să cădeți...?

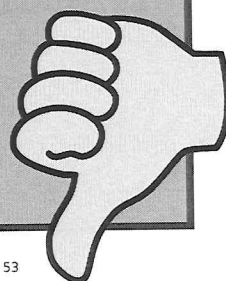


Pericolul de cădere încă există în sectorul construcții

Căderea încă este un risc major în sectorul construcțiilor. Dintr-o investigație a Inspecției Muncii este evident faptul că adesea nu se iau destule măsuri de protecție. În timpul unei acțiuni speciale de control în sectorul construcțiilor, inspectia muncii a trebuit să oprească lucrul în 89 de situații și să dea amendă în 49 de cazuri. În majoritatea cazurilor, a fost necesar datorită lipsei de protecție împotriva căderii. În aproape 300 cazuri, inspectia muncii a dat un avertisment deoarece șinele nu erau adecvate sau schelele nu existau. În 18 cazuri, s-a dat avertisment fiindcă nu se foloseau căștile sau alte mijloace de protecție personală. În special protecția contra căderii era neglijată. Mai mult, multe șantiere de construcție au constituit motivul a diverse avertismente.

Declarația de presă a SZW din 4 octombrie 2000

- ✗ O coardă de siguranță care s-a rupt în timpul căderii nu poate fi folosită din nou: se distruge
- ✗ Un ham care nu este în ordine nu poate fi folosit
- ✗ O coardă mai lungă de 1,5 m nu poate fi folosită fără aparatul de protecție contra căderii
- ✗ Nu folosiți jgheabul de amortizare deasupra unei străzi, căi ferate sau apei



Test grilă pentru capitolul 13

1. Scopul EPP este:
 - a. să limiteze răniile în timpul accidentelor pe cât posibil;
 - b. să prevină accidente;
 - c. să prevină acțiunile nesigure.
2. O mască de praf de unică folosință conferă protecție împotriva:
 - a. prafului și stropilor de lichid;
 - b. substanțe grosiere nepericuloase;
 - c. stropi de lichid și vapori.
3. Este obligatoriu (legal) să purtăm protecție pentru urechi la niveluri de zgomot de la:
 - a. 90 dB(A);
 - b. 80 dB(A);
 - c. 85 dB(A).
4. La sudura cu arc electric trebuie să folosim:
 - a. ochelari de protecție;
 - b. ochelari de protecție cu lentilă fumurie;
 - c. glugă de sudură.
5. Pantofii de protecție adecvați sunt echipați cu:
 - a. vârf și talpă ranforsate și călcâi ranforsat;
 - b. talpă din piele și interior ranforsat;
 - c. vârf sintetic și șireturi stabilizate chimic.
6. Un ham este aprobat:
 - a. atunci când s-a rupt în timpul unei căderi;
 - b. o dată pe an;
 - c. înainte de fiecare utilizare.
7. Când se scoate un EPP, este important ca angajatorul să asigure:
 - a. instrucțiuni adecvate despre utilizare și întreținere;
 - b. înregistrarea EPP;
 - c. numirea supervizorilor.
8. Otoplasticele pot conferi protecția împotriva zgomotului de :
 - a. 10 - 12 dB(A);
 - b. maxim 10 dB(A);
 - c. 20 - 30 dB(A).
9. Este obligatoriu să purtăm casca de protecție:
 - a. atunci când există pericolul de obiecte care cad și când se indică;
 - b. la anumite activități speciale de ridicat;
 - c. în activitățile care necesită muncă grea.
10. Protecția independentă pentru respirație trebuie să fie utilizată atunci când:
 - a. procentul de oxigen este mai mic de 20 %;
 - b. poluarea aerului poate fi >1 vol. % la locul de muncă;
 - c. când purtăm barbă sau mustață.
11. Ce fel de filtru se folosește la azbest și alte substanțe fine periculoase?
 - a. filtru P1;
 - b. filtru P2;
 - c. filtru P3.

Teme pentru capitolele 11, 12 și 13

Alegeți răspunsul corect și înmânați pentru notare. (Aplicabil numai studiilor scrise)

1. Un risc atunci când lucrăm cu o cheie este:
 - a. deteriorarea piuliței;
 - b. scânteii și margini dure;
 - c. a și b sunt corecte.
2. Tensiunea sigură este (legal):
 - a. 50 V CA sau 120 V CC;
 - b. 50 V CC sau 120 V CA;
 - c. 230 V CA.
3. Atunci când lucrăm cu o mașină de polizat manuală fără protecție este:
 - a. o situație nesigură;
 - b. un risc acceptabil;
 - c. o acțiune nesigură.
4. Un punct important de atenție cu uneltele manuale este că trebuie să:
 - a. le menținem bine după utilizare;
 - b. să le depozităm în mod adecvat după utilizare;
 - c. să fim atenți.
5. Riscurile la folosirea uneltelor pneumatice sunt:
 - a. părțile în mișcare ale mașinii;
 - b. pericolul de electrocutare;
 - c. vibrații și zgomot.
6. Pericolele atunci când lucrăm cu mașini fixe de polizat sunt:
 - a. număr prea mare rotații pe minut și deteriorarea discului de polizare;
 - b. un disc de polizare subțire și nedeteriorat;
 - c. polizarea la un număr prea mic de rotații pe minut.
7. Cel mai mare pericol atunci când lucrăm cu mașinile de procesare a lemnului este:
 - a. pericolul de electrocutare;
 - b. pericolul de împingere;
 - c. pericolul de a fi tăiat sau strivit.
8. Cu mașinile unelte trebuie întotdeauna să ne asigurăm că:
 - a. există suficient spațiu de lucru și măsuri adecvate de protecție;
 - b. oprirea dispozitivelor de siguranță;
 - c. închiderea extractorului de praf.
9. Un ferăstrău sigur este dotat cu:
 - a. o lamă de tăiere reglabilă pe înălțime cu un separator adecvat de placă;
 - b. o protecție desfăcută;
 - c. o lamă de tăiere fixă fără suportul pentru separatorul de placă.
10. O mașină unealtă:
 - a. trebuie aprobată anual;
 - b. trebuie inspectată la fiecare doi ani;
 - c. nu trebuie aprobată.
11. Ce nu avem voie să facem niciodată cu mașinile unelte?
 - a. să schimbăm setările;
 - b. să legăm dispozitivele de siguranță;
 - c. să schimbăm lamele de tăiere.
12. EPP sunt folosite:
 - a. numai la cererea angajatorului;
 - b. numai când vreți să vă protejați împotriva condițiilor atmosferice;
 - c. când este indicat sau esențial.
13. Pentru o protecție adecvată EPP trebuie să fie:
 - a. Reparate și întreținute regulat
 - b. inspectate și întreținute regulat;
 - c. inspectate și reparate regulat.
14. Cine asigură EPP?
 - a. angajatorul;
 - b. responsabilul cu sănătatea și securitatea;
 - c. serviciul de sănătate și securitate.
15. Un vizor este utilizat:
 - a. când lucrăm deasupra capului;
 - b. când activitățile implică acizi, leșie sau aparate la presiuni mari;
 - c. a și b sunt corecte.
16. Atunci când purtăm hainele de lucru, este important ca:
 - a. hainele să se potrivească bine și să se închidă bine;
 - b. firele sau rupturile hainelor să fie legate;
 - c. hainele să fie la modă.

17. Un ham de protecție are o coardă de siguranță de:

- a. maxim 5 metri;
- b. maxim 1,5 metri;
- c. maxim 2,5 metri.

18. Căștile de protecție aprobate sunt din:

- a. metal;
- b. poliester flexibil;
- c. polietilenă sau policarbonat.

19. O cască de protecție nu poate niciodată fi:

- a. pusă pe luneta mașinii;
- b. folosită în spații închise;
- c. folosită atunci când lucrăm într-o fabrică.

20. Hainele de protecție conferă protecție împotriva:

- a. tuturor tipurilor de substanțe chimice;
- b. hipersensibilitate la praf;
- c. căldură sau frig, substanțe chimice și praf.

Subiect:

A 2691

Capitole:

11, 12 și 13

Întrebare	Bifați blocul ales		
	A	B	C
1	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐
10	☐	☐	☐
11	☐	☐	☐
12	☐	☐	☐
13	☐	☐	☐
14	☐	☐	☐
15	☐	☐	☐

Întrebare	Bifați blocul ales		
	A	B	C
16	☐	☐	☐
17	☐	☐	☐
18	☐	☐	☐
19	☐	☐	☐
20	☐	☐	☐

Răspunsuri la testele grilă

Capitolul 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
a	c	a	c	c	b	a	c	c	a	a

Capitolul 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
a	c	a	c	c	b	a	c	b	a	b

Capitolul 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
c	c	b	c	a	a	b	a	b	a	a

Capitolul 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	-
a	c	b	b	b	a	a	c	a	c	-

Capitolul 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	-
c	a	b	a	b	c	c	a	b	c	-

Capitolul 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	-
a	a	a	b	b	b	b	a	a	c	-

Capitolul 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	-
a	b	b	a	a	a	c	b	b	c	-

Capitolul 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	-
a	b	c	c	c	b	a	b	a	-	-

Capitolul 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	-
b	c	a	a	b	b	c	b	a	c	-

Capitolul 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	-
c	b	a	b	c	a	a	a	a	a	-

Capitolul 11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	-
a	b	a	c	b	b	a	a	a	c	-

Capitolul 12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	-
b	a	a	b	c	b	a	a	a	b	-

Capitolul 13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
a	b	c	c	a	b	a	c	a	a	c

Lista abrevierilor

ADE	- Actul cu privire la Delicte Economice
ASPM	- Actul cu privire la Substanțele Periculoase pentru Mediu
APAS	- Actul cu privire la Poluarea Apelor de Suprafață
CE	- Conformitate Europeană
dB(A)	- volum în decibeli
I	- Curent (Ampère)
IR	- Infra roșu
LEL	- Limita minimă de explozie
CMA	- Concentrația Maximă Admisă
FISM	- Foaie de Informații cu privire la Securitatea Materialului
COBO	- Centrul Olandez pentru Boli Ocupaționale
ANPI	- Asociația Națională pentru Prevenirea Incendiilor
SFO	- Sindrom fiziologic organic
PA	- Plan de acțiune
EPMS	- Examinare periodică a muncii și sănătății
EPP	- Echipament Personal de Protecție
RP	- Reprezentant Personal
Propozițiile R	- Propozițiile R (risc)
R	- Rezistența (Ohm)
IER	- Inventarierea și Evaluarea Riscurilor
LER	- Leziune datorată Efortului Repetitiv
Propoziții S	- Propoziții S (securitate)
SS	- Siguranță și Sănătate
TRA	- Analiza Sarcini- Riscuri
U	- Tensiune (Volt)
UEL	- LSE
UV	- Ultraviolete
VGW	- Securitate, Sanatate si Bunastare
WMS	- Legea privind substantele periculoase pentru mediu
VCA	- VGM Check list Contractor
VGM	- Securitate, Sanatate, Mediu

Anexa 1:

Actul privind mineritul

Actul condițiilor de muncă se aplică pe întregul Regat al Olandei, dar există o excepție: industria minieră. În trecut erau minele olandeze. Există într-adevăr un act separat pentru acestea, Actul privind Mineritul. Cam pe la 1900 și după ce a fost amendat de mai multe ori, un Act separat privind mineritul a fost necesar fiindcă în mine există riscuri speciale. În Olanda nu mai există mine dar actul se aplică de asemenea platformelor petroliere și în alte locuri unde se extrag gaze, petrol, sare etc.

Actul acum se numește Mijnwet Continentaal Plat.

Actul privind Mineritul conține reglementări detaliate cu privire la lucrul pe platformele petroliere. Există un număr important de diferențe față de Actul Condițiilor de Lucru și acestea implică în special responsabilități privind securitatea.

Managerul (proprietarul) privind locul de extracție (platforma) este responsabil pentru siguranța angajaților. Seful de proiect de pe platformă este la fel de responsabil. Singura sarcină a angajaților este să respecte instrucțiunile. Totuși, ei trebuie să facă ceea ce se așteaptă în mod rezonabil de la ei.

Principiul de bază al Actului Condițiilor de Lucru, mai ales responsabilitatea comună și consultația nu se regăsește în Mijnwet Continentaal Plat.

Appendix 2:

Producerea unui accident, exemple

Exemple de situații:

1. CIRCUMSTANȚE DOMESTICE ȘI PROBLEME PERSONALE

Atunci când cineva are probleme acasă, „își ia problemele acasă”, nu gândește clar. O asemenea persoană nu este alertă la riscuri, poate uita precauțiile de siguranță și poate face acțiuni nesigure sau să provoace o situație nesigură.

2. CARIERA ANTERIOARĂ

Atunci când cineva a lucrat într-o firmă unde angajații nu găseau că securitatea este importantă, acesta poate prelua obiceiurile vechi la noul loc de muncă. Acest lucru crește șansele de accidentare.

3. CARACTERUL

Anumiți oameni sunt lenesi sau delăsători prin natura lor. Adesea cea mai simplă metodă e cea mai bună, dar securitatea muncii necesită un alt mod de lucru. Aceste persoane vor încerca mereu să devieze. Făcând astfel, se pun în pericol și pe ei și pe colegi.

4. INSTRUIREA

Când cineva nu este instruit în mod adecvat pentru munca pe care trebuie să o presteze, poate fi riscant. O asemenea persoană lucrează într-un mod neprofesional, adică nesigur. De asemenea, când instruirea și cursurile lipsesc într-o firmă pot apărea situații periculoase.

5. SITUAȚII DIN FIRME

Pe de o parte, există lucruri care țin de atmosferă și înțelegere reciprocă, spirit de echipă și leadership. Pe de altă parte, este vorba de ordine și curățenie și ergonomie (să poți lucra confortabil, dacă este destul spațiu etc).

Exemple de erori umane:

- cineva nu are expertiza sau cunoștințele necesare pentru a lucra în siguranță.
- Cineva nu cunoaște riscurile sau nu le cunoaște suficient.
- Cineva știe regulile de securitate dar le găsește exagerate și le aplică mai degrabă „în stilul propriu”.
- Cineva vrea să demonstreze că așa-zisele „avantaje” ale lucrului nesigur pentru a câștiga favorurile colegilor.
- Cineva vrea să o facă pe eroul asumându-și riscuri.
- Cineva vede că șeful sau colegii de asemenea lucrează într-un mod nesigur și nu vrea să fie excepția.

Exemple de acțiuni nesigure:

- CAUZA: lucrul cu discul de polizare fără ochelarii pentru polizor
- EFFECTUL: așchii în ochi, orbire
- CAUZA: folosirea unei șine sau mâini curente pentru a strânge un scripete
- EFFECTUL: scripetele și sarcina pot cădea, șansa de accidentare și mâna curentă este deteriorată
- CAUZA: sărit peste în loc de a folosi placa sau podețul
- EFFECTUL: o gleznă întoarsă sau deces prin cădere
- CAUZA: eliminarea dispozitivelor de siguranță a unui aparat
- EFFECTUL: În funcție de aparat, poate fi mortal

Exemple de situații nesigure:

- CAUZA: dalele de gresie puse neuniform
- EFFECTUL: cădere sau împiedicare
- CAUZA: un capac desfăcut deasupra unei gropi
- EFFECTUL: căderea în groapă
- CAUZA: treapta prea înaltă
- EFFECTUL: cădere sau împiedicare
- CAUZA: a nu vedea o țevă fierbinte care strălucește și a o folosi drept suport
- EFFECTUL: arsuri serioase ale mâinii

Anexa 3:
Exemplu de foaie chimică Acetona

ACETONA

Caracteristici fizice	Date importante	
Punctul de fierbere °C 56 Punctul de topire °C -95 Punct de aprindere °C -20 Temperatura de autoaprindere °C 464 Limite explozie, volum % în aer 2,1-13 Energie minimă aprindere, mJ 1,15 Conductivitate similară, pS/M 4,9*10 ⁵ Presiune vapori în mbar la 20°C 247 Densitate relativă vapori (aer=1) 2,0 Densitate relativă a amestecului vapori/aer saturat la 20°C 1,2 Densitate relativă (apă=1) 0,8 Solubilitate în apă, g/100 ml totală Log P octanol/apă -0,2 Formula brută C ₃ H ₆ O Masa moleculară relativă 58,1	LICHID INCOLOR CU MIROS TIPIC Vaporii sunt mai grei ca aerul și se împrăștie la sol cu șansa de aprindere de la distanță. Afectează cuprul. Reacționează violent cu substanțele oxidante formând peroxizi periculoși cu șansa de explozie și incendiu. Reacționează violent cu cloroformul în mediu bazic cu șansa de explozie și incendiu. Afectează cauciucul și multe substanțe sintetice. Valoare CMA 750 ppm 1780 mg/g ³ Mirosul este detectabil pe tot domeniul valorii CMA Mod de absorbție/risc inhalare: substanța poate fi absorbită în corp prin inhalarea vaporilor, prin inhalarea aerosolilor, prin piele sau înghițire. Expunerea la substanță poate fi determinată prin detecția ei și produșii de descompunere din sânge. O concentrație în aer periculoasă pentru sănătate datorită evaporării la 20°C poate fi ajunsă foarte rapid; cu ceață și mai rapid. Consecințe directe: Substanța irită pielea. Vaporii din substanță irită ochii și intră în galeriile de aeraj. Lichidul îndepărtează grăsimea din piele. Substanța poate afecta sistemul nervos central, provocând pierderea cunoștinței. Expunerea la concentrații ridicate poate provoca înconștiența.	
PERICOLE DIRECTE	PREVENIRE	STINGATOARE
Incendiu:_ foarte inflamabilă	Fără foc deschis, scântei sau fum	Praf, spumă alcoolică stabilizată, foarte multă apă, acid carbonic
Explozie:_vapori cu aer exploziv, șansă de explozie în urma reacției cu substanțe puternic oxidante, de asemenea cu cloroform în medii bazice	Aparate închise, ventilație, explozie - aparate electrice sigure și iluminat, nu aplicați aer comprimat la umplere, drenare sau procesare	In caz de incendiu țineți tancurile și butoaiile reci cu apă
SIMPTOME	PREVENIRE	PRIMUL AJUTOR
	IMPIEDICAȚI FORMAREA DE CEAȚĂ!	
Inhalare: iritare, dureri în gât și tuse, senzație de arsură, deficiențe de coordonare, amețeală, epuizare, înconștientă Pielea: iritare, piele uscată, piele jupuită	Aerisire spațială, locală, protecția respirației (filtru tip AX) Mănuși (cauciuc butilic)	Aer curat, odihnă, consult la un doctor și spitalizare dacă e cazul Scoateți hainele afectate, clătiți pielea și spălați cu săpun și apă
Ochi: roșeață și durere, lăcrimare Înghițire: iritația buzelor, gurii și gâtului, senzația de arsură, crampe stomacale, greață, vomă	Ochelari de protecție	Clătiți gura, NU vomitați și spitalizare imediată.
SITUAȚII DE URGENȚĂ / CURĂȚENIE	ETICHETARE / DEPOZITARE	
Situație de urgență: pericol de explozie! Pericol acut asupra sănătății! Cu mai mult de 50 litri, evacuați imediat zona periculoasă și marcați zona. Anunțați experții! Curățarea produsului vărsat: purtați mănuși, bocanci și glugă cu aer curat/mască cu aer comprimat. Extra ventilație. Rețineți lichidul vărsat și acoperiți spuma cu o pătură, apoi aspirați ușor (aspirator antiexplozie) și folosiți din nou eventual. Aspirați resturile cu o substanță inertă, adunați cu grijă și puneți în butoaie (ermetic închise). Eventual îndepărtați resturile cu apă. Duceți apa de clătire în sistemul de canalizare. Etichetați butoaiile și îndepărtați-le conform reglementărilor locale. Sticlă GWII !	Etichetă de livrare: Ușor iritant, inflamabil R: 11-36-66-67 NFPA 1/30 S: (2-)9-16-25 Depozitare: la adăpost de foc și substanțe oxidante	
REMARCI		
In VS, o valoare TLV de 500 ppm și SET de 550 se menține. Folosirea băuturilor alcoolice crește efectul dăunător (toxic). Dacă este necesar, medicul să sune la NVIC (030-274. 88 88) sau la Centrul belgian antiintoxicație (070-245 245) pentru instrucțiuni privind tratamentul ulterior. Folosiți un container dur pentru transportul intern al flacoanelor din sticlă.		
Card TREM substanță: 30S1090, card grup TREM: 30 GF1-I+II, Card ERIC: 3.09 GEVI: 33, Număr EN: 1090		

Anexa 4:

Electricitate: vocabular

Tensiune = putere curent x rezistența
sau $U = I \times R$

Amperajul crește când tensiunea crește.
Amperajul crește când rezistența scade.

Aceasta înseamnă pericol!

Pericol direct: Curent electric prin corp.
Pericol indirect: rănirea prin fenomene termice
(flăcări, scurtcircuite) sau cădere
după un șoc ușor.

Amperaj marginal: 10 – 20 mA
Electrocutare imediată la 100 mA

Cauze:

- mașini defecte / nesigure;
- scurgeri defectuoase sau lipsa scurgerilor la pământ
- instalare / montare defectuoasă;
- atingerea părților sub tensiune;
- utilizare indiscretă a instalațiilor electrice și/sau a materialelor.

Rănirea depinde de:

- ruta curentului prin corp;
- durata curentului prin corp;
- amperajul;
- tensiunea (tipul și puterea);
- condiția fizică.

Factori care influențează curentul prin corp:

- tensiunea;
- gradul de umiditate al pielii;
- suprafața de contact (cu cât e mai mare suprafața cu atât e mai mare curentul);
- rezistența suprafeței de lucru etc.).

Prevenire:

- protecție fizică (de ex. cutie de putere, carcasarea mașinii de spălat);
- izolarea (ex. cauciuc, substanță sintetică, acoperire ceramică);
- dublă izolare (cu unelte);
- scurgeri la pământ (comutator scurgere la pământ se oprește când e o diferență între curentul de intrare și ieșire de ex. 30 mA);
- folosirea tensiunii sigure sau foarte scăzute (tensiune sigură 50V~ of 120V=).

Împământare de siguranță:

Conectarea părților metalice exterioare ale dispozitivelor electrice la pământ. Împământarea de siguranță împiedică trecerea curentului prin părțile metalice ale dispozitivului ca urmare a unui defect de exemplu.

Schelele, locul de muncă și containerele de depozitare etc. sunt dotate cu împământare atunci când folosim cabluri, țevi și materiale electrice.

Electricitate statică:

Fenomenul apare atunci când 2 substanțe alăturate au sarcini diferite (de ex. mersul pe dale din nailon, scântele de la puloverele din lână în perioadele uscate sau atingerea unei mașini, pomparea peste lichide)

Măsuri:

- adaptarea timpului curgerii;
- limitarea înălțimii de cădere a produsului;
- împământați cât mai mult cu puțință rețeaua existentă;
- aplicați email antistatic.

Conform VCC:

Resursele electrice trebuie să fie inspectate anual cu privire la:

- buna funcționare;
- starea de întreținere;
- funcționarea securității electrice.

Numai un expert sau personalul instruit adecvat pot efectua reparații.

Laicii:

O persoană care nu este un expert electro-tehnic: nu are nici o autoritate să lucreze pe instalații electrice sub tensiune.

Personalul instruit corespunzător:

Cineva care a fost instruit suficient și vizibil de către un expert pentru a-i permite să prevină pericolele provocate de către electricitate. Activitățile efectuate sunt exclusiv efectuate sub supraveghere regulată.

Anexa 5:

Permise de lucru

Când un permis de muncă?

- pentru activități periculoase și riscante;
- când lucrăm cu materiale periculoase;
- în lucrări riscante unde unul sau mai mulți subcontractori sunt implicați.

Permisul de muncă menționează:

- cererea pentru activități (unde, ce, ce fel, de către cine și cum)
- măsuri prescrise de către secția furnizoare; măsurile sunt luate de către controlor/departamentul unde au loc activitățile;
- măsurile care trebuie luate de deținătorul permisului de muncă; acestea sunt măsuri luate pentru munca în siguranță, adică protecție personală etc.)
- confirmarea prin semnătură a permisului de muncă; este făcută de către deținător, instanța care cere serviciul și cel care eliberează permisul de lucru.

Responsabilități:

Partea executivă:

- este familiarizat cu conținutul permisului de muncă;
- efectuează activitățile așa cum sunt descrise în permisul de muncă;
- lucrează numai pe baza unui permis valabil.

Executantul principal:

- se asigură prin instructaj de existența permisului de muncă al tuturor;
- se asigură că o copie a permisului este prezentă mereu;
- inspectează măsurile luate de deținător și furnizor.

Exemple de permise de muncă specifice:

- permis de intrare în spațiu închis;
- permis pentru activități cu risc de incendiu;
- permis pentru activități de sudură;
- permis de excavare;
- lucrul la/pe surse de radiații periculoase;
- lucrul cu/demolarea materialelor ce conțin azbest.

Elemente de bază pentru Securitatea Muncii

Sugestiile dvs. pentru îmbunătățire:

Aceasta este prima ediție a „Elemente de bază pentru Securitatea Muncii”. În ciuda grijii cu care s-a tradus textul original din Olandeză este posibil să existe anumite erori sau imperfecțiuni în text.

Am fi foarte recunoscători dacă ați raporta orice erori pe care le-ați detectat. Cea mai rapidă cale pentru a face acest lucru este să scrieți corecția sugerată pe o fotocopie a paginii (paginilor) cu erori.

Puteți trimite remarcile sau corecturile dvs. la:

Koninklijke PBNA BV
Postbus 6 8
3330 AB Zwijndrecht
Fax: 078-62 53 827
Mail: examens@pbna.com

Vă mulțumim pentru cooperarea dvs.