



Pécsi László Lukács

Biztonságos munkavégzés II.



A követelménymodul megnevezése:

Biztonságos és minőségi munkavégzés a könnyűiprban

A követelménymodul száma: 1088-06 A tartalomlelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-009-50



KOCKÁZATÉRTÉKELÉS

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Új munkahelyek létesítésekor, illetve gép vagy technológia alkalmazását megelőzően szükséges felmérni a lehetséges veszélyforrásokat.

Hogyan történik a felmérés? Ki végezheti a tevékenységet? Milyen szempontokat vesznek figyelembe? Milyen intézkedéseket foganatosítanak a biztonságos munkavégzés érdekében? Szükségszerű, hogy munkavégzés közben ártalmak ériék szervezetünket? Lehetséges a munkavállalók egészségének tartós megóvása?

Számtalan kérdés merülhet fel a munkavállalókban, ezek közül válaszolja meg a kijelölt helyen a következő kérdést!

1 feladat

Milyen veszélyek fordulhatnak elő az Ön szakterületén?

Összefoglalás: A munkabalesetek megelőzése érdekében meg kell határozni, hogy az adott tevékenységet milyen környezeti feltételek megléte, milyen munkaeszközök és technológiák alkalmazása, milyen kollektív védelem, valamint egyéni védőeszközök használatával lehet végezni, hogy a kockázat elfogadható mértékű legyen.

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

A KOCKÁZATÉRTÉKELÉS FELADATAI

A kockázatértékelés nem más, mint gondos áttekintése annak, hogy az adott munkahelyen mi károsíthatja, veszélyeztetheti a munkavállalókat, és milyen óvintézkedések szükségesek az egészségkárosodás megelőzésére.

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény (Mvt.) (54. § (2) bekezdés) kimondja, hogy "a munkáltató köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékelni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatokat".

1. Mit nevezünk kockázatnak?

Az Mvt. 87. § 1/B. értelmezésében:

Kockázat: a veszélyhelyzetben a sérülés vagy az egészségkárosodás valószínűségének és súlyosságának együttes hatása. Kockázat: egy meghatározott veszélyes esemény előfordulási valószínűségének és következményének (következményeinek) kombinációja.

Elfogadható kockázat: Olyan szintre csökkentett kockázat, amelyet a szervezet – jogi kötelezettségei alapján – el tud viselni.

A kockázat fogalma az Európai Unió alapvető munkavédelmi jogforrásából, a munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések bevezetéséről szóló 89/391/EGK irányelvből került át a magyar munkavédelmi szabályozásba. Ez a fogalom bizonyos mértékben rokon a korábban használt "veszély", „veszélyforrás” fogalmakkal.

2. Mit jelent a kockázatértékelés?

Kockázatértékelés: átfogó folyamat a kockázat mértékének becslésére és annak eldöntésére, hogy a kockázat elfogadható-e vagy sem. A kockázatértékelés lényege a meglévő személyi, tárgyi, szervezési feltételek összehasonlítása a vonatkozó előírásokkal (jogszabályokkal, szabványokkal, üzemeltetési dokumentumokkal), tehát a "van" és a "kell" összevetése. Biztosítható legyen az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltétele, azaz ne merüljön fel a heveny és idült egészségkárosodás kockázata az adott munkakörben.



1. ábra Munkahely¹

A kockázatértékelés fő céljai ezért:

- a megteendő intézkedések meghatározása és fontossági szempontból történő rangsorolása,
- a kockázatok elhárítása, illetve elfogadható mértékűre csökkentése.

Mi írja elő a kockázatértékelést?

A kockázatértékelés elvégzését az 1993 évi XCIII. Törvény 54. §-a írja elő:

"A munkáltató köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékelni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatokat, különös tekintettel az alkalmazott munkaeszközökre, veszélyes anyagokra és készítményekre, a munkavállalókat érő terhelésekre, valamint a munkahelyek kialakítására. Az értékelés alapján olyan megelőző intézkedéseket szükséges hozni, amelyek biztosítják a munkakörülmények javulását, beépülnek a munkáltató valamennyi irányítási szintjén végzett tevékenységbe."

Mikor kell első alkalommal elvégezni a kockázatértékelést?

A munkáltató a kockázatértékelést és megelőző intézkedéseket első alkalommal – eltérő jogszabályi rendelkezés hiányában:

- Az 5/1993 (XII. 26.) MüM rendeletben meghatározott I. veszélyességi osztályba sorolt munkáltatónál legkésőbb a munkáltató tevékenységének megkezdésétől számított hat hónapon belül köteles elvégezni.
- Egyébként legkésőbb a munkáltató tevékenységének megkezdésétől számított egy éven belül köteles elvégezni.

Milyen gyakran kell felülvizsgálni a kockázatértékelést?

¹ <http://www.mz2000.hu/img/1431.jpg>, (2010-09-27)

Legalább évenként, illetve indokolt esetben. Indokolt esetnek kell tekinteni különösen a kockázatok (munkakörülmények, az alkalmazott technológia, veszélyes anyag, készítmény, munkaeszköz, munkavégzés) lényeges megváltozását, illetőleg új technológia, veszélyes anyag, munkaeszköz, munkaszervezés bevezetését, alkalmazását.

Soron kívül kell elvégezni, illetve felülvizsgálni a kockázatértékelést, ha a kockázatok lényeges megváltozásával munkabaleset, fokozott expozíció, illetve foglalkozási megbetegedés hozható összefüggésbe, vagy a kockázatértékelés a külön jogszabályban meghatározott szempontokra nem terjedt ki.

A munkabalesetek megelőzése érdekében meg kell határozni, hogy az adott tevékenységet milyen környezeti feltételek megléte, milyen munkaeszközök és technológiák alkalmazása, milyen védőberendezések, valamint egyéni védőeszközök használatával lehet végezni, így kizárható, hogy a munkát végző a veszélyforrás hatókörébe kerüljön.

3. A kockázatértékelés folyamata

A kockázatértékelés elvégzése munkabiztonsági és munka-egészségügyi szaktevékenységnek minősül, munkavédelmi szakember és a foglalkozás-egészségügyi szolgálat orvosának közreműködése tehát nélkülözhetetlen a feladat elvégzéséhez. A munkabiztonsági szaktevékenység jogi kategória, azt jelenti, hogy az adott feladat csak munkavédelmi, szakképesítésű személlyel végeztethető el. Logikus tehát annak kimondása, hogy az alapvető feladat csak ilyen szakképzettségű személy által legyen elvégezhető, függetlenül attól, hogy ez a személy munkavállaló-e vagy külső vállalkozás, szolgáltatás szakembere.

A kockázatértékelés nem más, mint gondos áttekintése annak, hogy az adott munkahelyen mi károsíthatja, veszélyeztetheti a munkavállalókat, és milyen óvintézkedések szükségesek az egészségkárosodás megelőzésére. Elvégzéséhez nem feltétlenül kell minden esetben laboratóriumi vizsgálatokat, illetőleg műszeres méréseket végeztetni, esetleg tudományos apparátust, költséges szolgáltatásokat igénybe venni. Az esetek legnagyobb részében a kockázatértékelés az eddig is meglévő munkavédelmi követelmények szisztematikus ellenőrzését, a hiányosságok megszüntetését jelenti, amelyben a legfőbb eszköz a széles körű munkavédelmi ismeret és a józanész.²

Miből áll a kockázatértékelés?

A **kockázatértékelés**³ a munkáltató legáltalánosabb, további intézkedéseket megalapozó megelőzési, munkavédelmi jellegű feladata. A munkáltató valamennyi munkahelyre vonatkozóan köteles elvégeztetni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok felmérését és ennek dokumentálását. Valamennyi tevékenységét lényegében erre alapozva kell megkezdenie és folytatnia.

² <http://www.ommf.gov.hu/> (2010-08-27)

³ <http://www.prosafe.webzona.hu/kockazatertekeles.html> (2010-08-27)

Főbb lépései:

- A munkahelyi veszélyek azonosítása
- A veszélyeztetettek azonosítása, az érintettek száma
- A kockázatot súlyosbító tényezők azonosítása
- A kockázatok minőségi, illetőleg mennyiségi értékelése, a fennálló helyzettel való összevetés alapján annak megállapítása, hogy a körülmények megfelelnek-e a munkavédelemre vonatkozó szabályoknak, illetve biztosított-e a kockázatok megfelelően alacsony szinten tartása
- A szükséges megelőző intézkedések, a határidő és a felelősök megjelölése.

A kockázatok felmérésén túl a munkáltatónak gondoskodni kell a kockázati tényező hatásának megelőzésére szolgáló műszaki-, védőruha, egyéni védőeszköz használatát elrendelő szervezési, igazgatási és egyéb intézkedésekről.

A kockázatértékelés dokumentumát a munkáltató köteles a külön jogszabályban foglaltak szerint, de legalább 5 évig megőrizni.

A legfontosabb kockázati tényezők:

- Veszélyes anyagok és készítmények
- Fizikai kockázati tényezők
- Biológiai kockázati tényezők
- Pszichés kockázati tényezők



2. ábra. Cipésműhely⁴

⁴ <http://www.vallalkozoinegyed.hu/imgs/cikkkep/1248250193ort.jpg>,(2010-08-27)

Pszichoszociális kockázat: a munkavállalót a munkahelyén érő azon hatások (konfliktusok, munkaszervezés, munkarend, foglalkoztatási jogviszony bizonytalansága stb.) összessége, amelyek befolyásolják az e hatásokra adott válaszreakcióit, illetőleg ezzel összefüggésben stressz, munkabaleset, lelki eredetű szervi (pszichoszomatikus) megbetegedés következhet be.

A tevékenység során felmerülő veszélyek:

1. Munkavégzés során használandó alapanyagok, kémiai, biológiai anyagok tárolása, felhasználása
2. Munkahelyi tevékenység, emberi tényezők, mentálhigiéné
3. Gépek, berendezések működése, illetve működtetése
 - Villamos biztonsági követelmények; A biztonsági követelmények kielégítése akkor is kötelező, ha azok tételesen nem szerepelnek a szabvány sorozat konkrét szabályai között.
 - Sugárvédelem/fóliahegesztés, ponyvagyártás/
4. Munkahelyi környezet (ergonómia) zaj és rezgések
5. Kézi és gépi anyagmozgatás
 - Veszélyforrás becslése és/vagy értékelése



3. ábra. Kelmefestőgép⁵

Veszélyforrás a munkavégzés során vagy azzal összefüggésben jelentkező minden olyan tényező, amely a munkát végző vagy a munkavégzés hatókörében tartózkodó személyre veszélyt vagy ártalmat jelenthet.

Fizikai veszélyforrások:

⁵ http://www.dinamika97.hu/imagebrowser/ib_p002_0_1.jpg,(2010-08-27)

- munkaeszközök, járművek, szállító-, anyagmozgató eszközök,
- a figyelmeztető jelzések elhelyezése a veszélytelen munkavégzés érdekében,
- éles, egyenetlen felületek, szélek és sarkok, esetleg ezek feltűnő színre festésével felhívható a figyelem a veszélyre, tárgyak hőmérséklete,
- forró felület, hőszugárzás
- a munkahelynek a föld (padló) szintjéhez viszonyított elhelyezése, szintkülönbség,
- a levegő nyomása, hőmérséklete, nedvességtartalma és áramlása, porok a levegőben;
- zaj, rezgés,
- világítás, stb.

Bőripari veszélyforrások: A bőrös műhely legfontosabb balesetei a kéziszerszámok és elektromos gépek szakszerűtlen használatából, meghibásodásából és karbantartásából (pl. stancgép, harangkéses élezőgép) adódnak. Ezek maradandó kézsérüléseket okozhatnak. A ragasztók, hígítók, festékek és egyéb vegyszerek nem megfelelő tárolása és használata megtámadhatja a légutakat és a szemet. A bőrön súlyos égési sérülések keletkezhetnek.

A **szélsőséges fényviszonyok** fordulhatnak elő varrodákban, ami a szem túlzott igénybevétele miatt korai kifáradást, figyelemcsökkenést, fejfájást okoznak. A természetes és mesterséges világítás optimális kombinációjával az elérhető legkedvezőbb látási körülmények megteremtésére kell törekedni.

Az ülő munkát végzők a **mozgáshiány** következtében alul van terelve, ami legalább olyan káros, mint a túlterhelés. Az izmok elgyengülnek, az ízületek elmerevednek és különböző rövidülések is kialakulhatnak. A folyamatos ülés következtében a csontokat nem éri megfelelő mechanikai terhelés ez pedig növeli a csontritkulás kialakulásának esélyét. A kevés mozgás akadályozza a normális vérkeringést, így az erek nap, mint nap túlterhelődnek. Ez pedig visszserességhez vezet. A testi funkciók, a kondíció befolyásolja a szellemi és lelki fittséget. A szellem pedig ugyanúgy visszahat a testre.

4. Kockázatbecslés

A kémiai biztonság területén bevezetett **kockázatbecslés** fogalma a kockázatértékeléssel nagy részben átfedésben van. A kockázatértékelést a **kémiai biztonság**⁶ területén a külön jogszabályban foglaltak szerint kell elvégezni.

2000. évi XXV. tv. a kémiai biztonságról

25/2000. (IX. 30.) EüM–SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról

44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól

⁶ <http://www.prosafe.webzona.hu/kemiai-biztonsag.htm> (2010–10–28)

18/2006. (I. 26.) Korm. Rendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről

A veszélyesség meghatározása

A **veszélyes anyag**okkal való tevékenység munkahelyi feltételeit és konkrét szabályait az anyag biztonsági adatlapja és a vonatkozó jogszabályok alapján, a munkáltató határozza meg, tehát a biztonsági adatlapot be kell szerezni és munkautasítást kell készíteni.

Veszélyes anyag: minden anyag vagy készítmény, amely fizikai, kémiai vagy biológiai hatása révén veszélyforrást képviselhet, így különösen a robbanó, oxidáló, gyúlékony, sugárzó, mérgező, maró, ingerlő, szenzibilizáló, fertőző, rákkeltő, mutagén, teratogén, utódkárosító (beleértve a spontán vetélést, koraszülést és a magzat retardált fejlődését is), egyéb egészségkárosító anyag.



4. ábra. Veszélyjelzések⁷

Kockázatbecslés: A veszélyes anyag egész életciklusa alatt a veszélyes anyagokkal, illetve a veszélyes keverékekkel végzendő tevékenység megkezdése előtt a tevékenységet végző az adott tevékenység emberi egészséget és környezetet károsító kockázatairól becslést készít, a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény (a továbbiakban: Mvt.) rendelkezéseire figyelemmel.

⁷http://www.prosafe.webzona.hu/kepek/egest_tapl.gif (2010-08-27)

A kockázatbecslés akkor egyenértékű a kockázatértékeléssel, ha annak minden tartalmi követelményét teljesíti. Ennek mérlegelése a munkáltató felelőssége.

A kockázatbecslés elvégzéséért szervezett munkavégzés esetén a munkáltató, egyéb esetben a vállalkozó, nem vállalkozás keretében végzett tevékenység esetén a tevékenységet végző a felelős.

A kockázatértékelésért felelős munkáltatónak vagy megbízottjának mindig a munkahely konkrét viszonyai alapján kell számba vennie az adott munkahelyre, munkafolyamatokra, technológiákra, munkaeszközökre, munkamódszerekre, munkavállalókra jellemző veszélyeket.

A kockázatbecslés érdekében a következők elvégzése szükséges:

- a veszély azonosítása;
- az expozíció-hatás (koncentráció/dózis-hatás) összefüggés elemzése;
- az expozíció becslése;
- a kockázat minőségi, illetve mennyiségi jellemzése.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

Az alábbi feladatok elvégzése hozzásegíti Önt ahhoz, hogy átlássa a munkavégzés közben előforduló veszélyek elhárításának lehetőségeit, a kockázatok értékelésének gyakorlatias szemléletét, a biztonságos és egészséget nem veszélyeztető munkavégzés elérésének eszközeit. A kérdések megválaszolásához információkat gyűjthet a megjelölt webes felületeken és felhasználhatja tapasztalatait, megfigyeléseit!

1.feladat Látogasson el az OMMF honlapjára http://www.ommf.gov.hu/index.html?akt_menu=206 és keresse meg az Ön munkahelyén illetékes felügyelőségek elérhetőségeit!

A főmenüben található a Kockázatértékelés menüpontot. A lenyíló oldalon mód van rákeresni az együttes útmutatásra, amely segít a kockázatértékelés menetének és követelményének megismerésében.

2.feladat Gyűjtse össze a munkaadó teendőit abban az esetben, ha termelést új gépsor, új technológia üzembe-helyezésével növelik! Írja le a kockázatértékelés fontosabb lépéseit!

| |
|-------------------------------------------------|
| <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> |
|-------------------------------------------------|

3. feladat Tanulmányozza munkakezdés előtt a munkaeszközökre vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat!

Látogasson el a <http://www.complex.hu/> portálra! A főmenüben található a Jogszabályok menüpontot, melynek megnyitása után a Törvények és országgyűlési határozatok aktív panelre kattintva mód van konkrét rendeletre rákeresni.

Munkaeszköz, munkagép:

14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről.

16/2008. (VIII. 30.) NFGM rendelet a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról.

4.feladat Tárja fel munkakörnyezetében a fizikai veszélyforrásokat! Csoporttársaival értékeljék a veszélyforrás egészségre ártalmasságának mértékét!

A feladatot tanári irányítás mellett végezzék!

5. feladat Az internet valamelyik böngészőprogramjának segítségével tájékozódjon az alábbiakról!

- Fizikai veszélyforrások a könnyűiparban.
- Kémiai veszélyforrások a szakterületemen.

6.feladat Tanulmányozza a vegyi anyagok kezelésének helyzetét, az esetleges kémiai veszélyforrásokat közösen értékeljék!

A feladatot tanári irányítás mellett végezzék!

7.feladat Keressen munkahelyén vagy otthonában háztartás-vegyi termékeket, és tanulmányozza csomagolásukon látható veszélyjelképeket, veszély elkerülésére szolgáló tájékoztató mondatokat! Írja vagy rajzolja le a fellelt jeleket!

| |
|--|
| |
| |
| |
| |

MUNKANYAG

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Soroljon fel legalább öt veszélyforrást a szakterültéről!

2. feladat

A munkáltatónak mennyi ideig kell megőrizni a kockázatértékelés dokumentumait? Írja a választ a kijelölt helyre!

3. feladat

A munkáltató a biztonsági jelzés szükségességének meghatározásakor figyelembe veszi a munkahelyi kockázatok értékelésének eredményét. A megfelelő állítást aláhúzással jelölje!

Igaz

Hamis

4. feladat

Pótolja a hiányzó szavakat!

A kémiai biztonság területén bevezetett _____ fogalma a kockázatértékeléssel nagy részben átfedésben van. A kockázatértékelést a _____ területén a külön jogszabályban foglaltak szerint kell elvégezni.

MUNKANYELVI

MEGOLDÁSOK

1. feladat

- Vegyi anyagok tárolása, felhasználása
- Gépek működtetése
- Villamos berendezések
- Mikrohullámú sugárzás
- Munkahelyi zaj és rezgés
- Kézi és gépi anyagmozgatás

2. feladat

A kockázatértékelés dokumentumát a munkáltató köteles a külön jogszabályban foglaltak szerint, de legalább 5 évig megőrizni.

3. feladat

Igaz

Hamis

5. feladat

A kémiai biztonság területén bevezetett **kockázatbecslés** fogalma a kockázatértékeléssel nagy részben átfedésben van. A kockázatértékelést a **kémiai biztonság** területén a külön jogszabályban foglaltak szerint kell elvégezni.

BIZTONSÁGTECHNIKA**ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET**

Történt-e már Önnel vagy ismerősével olyan kellemetlen esemény, baleset, amely visszavezethető valamely eszköz hibájára? (pl. rossz fék miatt nem tudott megállni kerékpárjával, vagy hibás villanyvezeték miatt kigyulladt a karácsonyfa, stb.)

1. feladat Az Ön munkaterületén mely munkaeszközök jelenthetik a legnagyobb veszélyt a dolgozók életére, egészségére és biztonságára? Indokolja választát!

Munkába álláskor, a munkavédelmi oktató felhívta figyelmét a munkakör veszélyeire és a védőeszközök használatára.

2. feladat Milyen emlékek jutnak eszébe az egyéni védőeszközről? Gondolatait írja le az alábbi vonalakra!

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

BIZTONSÁGOS ANYAGMOZGATÁS

1. Az üzemem belüli anyagmozgatás szabályai

Az anyagok átalakulása az anyagok mozgatása közben, vagy a két mozgás közötti szünetben valósul meg. Az anyagmozgatás technológiai lépések sorozata.

Az üzemem belül az anyagok mozgatásának megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy a szállítandó anyagok, tárgyak vagy azok csomagolási módja, illetőleg mozgatása nem veszélyezteti-e a dolgozók egészségét, testi épségét. Amennyiben a rakodást végzők, illetve a rakodás közvetlen környezetében tartózkodók biztonsága szükségessé teszi, a veszélyeztetett területekre való behatolást meg kell akadályozni, és figyelmeztető táblát kell elhelyezni. A mozgatott tárgyak biztonságos megfogási lehetőségeiről (pl. fogantyúk, fülek kialakítása, alátétre helyezés) gondoskodni kell, vagy erre a célra megfelelő segédeszközt kell biztosítani. A tárgyak lerakásánál, megemelésénél a rakodási technológiát meg kell határozni. Azoknál az anyagmozgatási munkáknál, illetve eszközöknél, ahol a kézsérülés veszélye fennállhat, gondoskodni kell a kéz védelméről. A szállítóeszközön a le- és felrakodást úgy kell végezni, hogy annak stabilitását e munka ne veszélyeztesse. A szállítóeszközre felrakott rakomány terjedelme csak akkora lehet, mint amennyit a biztonságos szállítás lehetővé tesz, a terhet úgy kell elhelyezni, hogy a rakomány súlypontja minél mélyebben legyen. Egészségre ártalmas anyagok göngyölegeinek kibontási és ürítési módját úgy kell kialakítani vagy megszervezni, hogy az a dolgozók egészségét ne veszélyeztesse. Folyékony, képlékeny halmazállapotú anyagokkal nyitott edényt, ládát, tartályt szállításkor csak olyan mértékben szabad megtölteni, hogy szállítás közben a kiloccsanás, kiömlés veszélye ne álljon fenn.



5. ábra. Emelés

A balesetek oka leggyakrabban mozgatóskor a tehernormák be nem tartása, valamint – elsősorban emeléskor és letételkor – a helytelen testtartás. Az emelés megkezdése előtt olyan testhelyzetet kell felvenni, amely a gerincoszlopot a legkevésbé terheli.

Kézi anyagmozgatás esetében az orvosi alkalmasságon és az előírt – elsősorban kezét és lábat védő – védőeszköz használatán kívül az emelhető teher normáit kell betartani

A kézi anyagmozgatásnál a foglalkozási ártalmak megelőzésére az orvosi alkalmasságon és az előírt védőeszköz használatán kívül az emelhető teher normáit is be kell tartani a foglalkozási ártalmak megelőzésére.

E szerint 18 éven felüli férfi legfeljebb 50 kg-ot emelhet és vihet, sík terepen 90 m-ig, 10 %-os emelkedőn 30 m-ig, lépcsőn legfeljebb 3 m magasságig. 18 év feletti nő 20 kg-ot emelhet és vihet. 14–16 éves fiúk és a 16–18 éves lányok sík talajon kézben 15 kg-ot, ketten 30 kg-ot emelhetnek és vihetnek. A 2 %-nál nagyobb emelkedőn nem végezhetnek teherszállítást.

A biztonságos teheremelés előírásai:

25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről⁸

A kézi anyagmozgatás műveletei: a teher megfogása, felemelése, mozgatása és letétele. A balesetek leggyakrabban mozgatóskor következnek be a tehernormák be nem tartása, valamint a helytelen testtartás következtében. Az emelés megkezdése előtt olyan testhelyzetet kell felvenni, amely a gerincoszlopot a legkevésbé terheli. Súlyos terhet vagy terjedelmes darabot a vállon vagy háton kell szállítani. A teher letevése előtt – a lábsérülések elkerülésére – meg kell győződni arról, hogy az biztonságosan lerakható. Az egyéni tehernormát meghaladó tömegű tárgyat kézi segédeszköz nélkül csak csoportosan lehet szállítani. Abban az esetben, ha két vagy több személy végzi a kézi tehermozgatást, ki kell jelölni egy személyt a munka irányítására, aki meghatározza és összehangolja az emelési, szállítási és letevési műveletet.

Az egyéni tehernormát meghaladó tömegű tárgy kézi segédeszköz nélkül csak csoportosan szállítható. Abban az esetben, ha két vagy több személy végzi a kézi tehermozgatást, ki kell jelölni egy személyt a munka irányítására, aki meghatározza és összehangolja az emelési, szállítási és letevési műveletet.

Anyagot, terméket mozgatni csak az anyag, a termék tulajdonságainak megfelelő, arra alkalmas eszközzel, a kijelölt helyen és módon, a súly és mérethatárok megtartásával szabad.

A különféle termékek előállítás, elosztása és felhasználása ezek helyváltoztatásával jár. Adott időpontban P helyzetben lévő tárgy három módon kerülhet új helyzetbe:

⁸ http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=99800025.EUM (2010-08-28)

- viszonylag rövid idő alatt általában függőleges irányú elmozdulás R-rakodás
- hosszabb idő vízszintes elmozdulás S-szállítás
- az idő függvényében helyzetét nem változtatja T-tárolás

6. Segédeszköz nélküli kézi anyagmozgatás

- A legősbibb és legegyszerűbb eljárás.

Alapműveletei:

- teher megfogása: tárgy tömege ne haladja meg az emelést végző fizikai erejét
- teher felemelése: kicsi legyen a gerincoszlop igénybevétele
- szállítás
- teher letevése: stabil alátámasztás

Ártalmak:

- mechanikai: védőkesztyű, csuklószorító
- hő ártalom: védőkesztyű, azbeszt csizma
- vegyi ártalom: gumikesztyű, gumicsizma

3; Egyszerűbb segédeszközzel végzett kézi anyagmozgatás

- egyszerű mechanikai elven működő: emelőrud, görgő, kézi tapadókorong
- kézi szállítóeszközök: kézi kocsi, targonca, talicska, kétkerekű targonca, négykerekű, vonórudas kézikocsi, vonórúd nélküli kézikocsi, kézi működtetésű emelőtargonca
- kézi működtetésű mechanikus vagy hidraulikus elven működő emelőeszközök: nagy tömegű terhek emelésére 150N erőt kell kifejtenie az embernek



6. ábra. Kézi villás targonca⁹

4; A gépi anyagmozgatás főbb berendezései

- Daru: terhet függőlegesen, nem vezetősínek között térben mozgatja. Rakodó, kiszolgáló, különleges daruk. Emelőelem, függesztő elem: acél sodronykötél. Horog: kovácsolt. Fékszerkezet. Biztonsági berendezések:
- végállás kapcsolók, végütközők
- túlterhelés gátló
- hang, fényjelző berendezések

2; Gépi hajtású targoncák / szállító, vontató, emelő és különleges /

3; Közúti járművek: billenős rakfelületű tehergépkocsi, önrakodós tehergépkocsi

4; Felvonók

⁹ http://www.linde-mh.hu/media/country_site_hu/images_news/citruck/3598_625_B2_456_456.jpg,(2010-10-26)

5; A **függőpályás szállítás** a hatékonyabb munkavégzés megteremtésének egyik fontos eszköze, mivel segítségével a gyártási ütem tetszés szerint szabályozható és segítségével az optimális normarendszeren, programon alapuló termelés valósítható meg. A függőpályás szállítóeszköz gyakori a könnyűiparban. Darabáruk továbbítására használják üzemen belüli szállításra olyan technológiákhoz, ahol az egyes műveletek között a folyamatos anyagmozgatás szükséges (pl. festés, szárítás), vagy zömmel szalagmunkában dolgozó üzemszervezetekben, így varrodákban és vasalóüzemekben. Egyenletesen és folyamatosan szállítja a rendszer emberi kéz beavatkozása nélkül a félkész termékeket és ruhadarabokat az üzemszervezetek és munkahelyek között. Pályája a technológiai berendezésekhez, az üzemszervezetek elrendezéséhez igazodva lényegében tetszőlegesen alakítható ki. Működése, vezérlése a technológiai folyamat egyes műveletei szerint programozható. A függőpályás szállításnál a pálya vonalát a szalagban dolgozó és ülő munkás munkahelyétől kellő távolságban kell kijelölni. A függőpályának csekély önsúlyúnak és min. 2–2,2 méter magasban kell lenni.

2. Anyagtárolási szabályok

Tárolási szabályok: polcok feliratozott terhelhetősége, közlekedési utak jelölése és szabadon hagyása, stb, amelyeket ismerni kell és betartani.

A könnyűiparban, de az ipar más területein is a nyersanyagok, félkész és késztermék veszélymentes tárolásánál figyelembe kell venni azok terjedelmét, fajtáját, alakját, súlyát, mennyiségét, fizikai és vegyi tulajdonságát, az egymás közelében tárolt anyagok egymásra hatását, a környezetből adódó behatásokat (pl. rázkódás, rezgés, vegyi, fény), a tároló hely megengedhető maximális teherbírását továbbá a tűzrendészeti előírásokat.

A bőriparban a jó nyersbőrtárolásnak elengedhetetlen feltétele a megfelelő nyersbőrraktár. A tárolásra használt helyiségeknek hűvösnek és könnyen szellőztethetőnek kell lennie. Tisztán kell tartani, évente kétszer fertőtleníteni kell.

A tárolásra használt eszközökre külön szabályok vonatkoznak. A bőrgyártás során használatos kémiai anyagoknál száraz tároló helyről kell gondoskodni és a göngyölegesen fel kell tüntetni, hogy veszélyes anyag van benne. Használat után gondosan le kell zárni. Ügyelni kell a tárolóedények épségére.



7. ábra. Polcos tárolás¹⁰

A termelés során használandó vegyi anyagok nemcsak munkahelyi ártalmat okozhatnak, hanem kémiai tulajdonságuk folytán a szakszerűtlen tárolás, szállítás esetén közvetlen balesetet, súlyosabb esetben tüzet vagy robbanást idézhetnek elő. A felhasználandó vegyszereket külön, e célra alkalmas vegyszerraktárban, vegyszerszekrényben vagy polcon kell tárolni. Az egészségre káros, robbanás- vagy tűzveszélyes stb. tárolt anyagok mellett táblán fel kell tüntetni az anyag pontos megnevezését, tűzveszélyességi osztályba tartozását, tulajdonságát, a kezelésre, az egyéni védőeszközökre és a veszély esetén szükséges tennivalókra vonatkozó előírásokat. Zárt vagy fedett helyiségben történő tárolás esetén a tárolt anyag tulajdonságát, a tárolás módját, az anyag minőségét, az ott végzett munkát és a levegő szennyezettségének mértékét is figyelembe véve, hatásos szellőzést kell biztosítani. Anyagok, tárgyak tárolásánál biztosítani kell azok veszélymentes lerakásának és elszállításának lehetőségét.

A munkahelyen nyersanyagból, félkész termékből, készáruból csak olyan mennyiséget szabad tárolni, amely a munka folyamatos elvégzéséhez feltétlenül szükséges, és a dolgozót a gép kiszolgálásában, a biztonságos munkavégzésben, a szabad mozgásban nem akadályozza.

GÉPEK BIZTONSÁGTECHNIKÁJA

A munkavégzéshez megfelelő állapotú, az adott tevékenységhez alkalmas munkaeszközöket és védőeszközöket kell biztosítani.

¹⁰ http://www.ugp.hu/images/ref/24_n.jpg, (2010-10-27)

A munkabiztonság a balesetek megelőzésére olyan munkakörülményeket alakít ki, amelyek kiküszöbölik a veszélyforrásokat, ill. megóvják azokat a dolgozókat.

A biztonságos és egészséges munkavégzés követelményeit elsősorban műszaki, szervezési eszközökkel kell kielégíteni.

A műszaki intézkedések célja a termelő berendezések biztonságos és egészséget nem károsító kialakítása. Ilyenek, pl.: a különféle műveletek biztonságos végrehajtása, a védőfelszerelések és a védőberendezések használata.

1. Veszélyes mechanikai tényezők

Forgó mozgás:

- önmagukban működő forgórészek /tengelyek, ventilátorlapátok, köszörűkorong /
- egymásba forgó géprészek /fogaskerekek, meghajtósíj és tárcsa, forgórésznek az állórészszel szemben jelentkező nyíró, nyomó- és dörzsölő erők

Haladó és alternáló mozgások:

- a mozgórész kényszerpályához kötött,
- közelítő mozgások, pl. légkalapácsok fejei,
- elhaladó mozgások.

Egyszerű haladó mozgás: a veszély az alkatrész kiképzéséből adódik

- Forgó, haladó mozgás
- Lengőmozgás: belépési veszély
- Érintkezés a munkadarabbal
- Munkadarab kirepülése
- Gép alkatrészeinek kirepülése

2. Védőintézkedések

Kollektív védőeszközök

A védelem kialakításánál figyelembe kell venni a gép konstrukcióját, a technológiából felhasználásra kerülő anyagból származó veszélyeket.

- Védőburkolatok: ha a veszélyes térhez nem kell hozzáférni – rögzített védőburkolat / reteszelő védőburkolat, automatikus, távolságtartó, állítható /
- Biztonsági kikapcsoló készülék
- Kétkezes vezérlőkészülékek / védőburkolat körülményes /
- Túlfutásgátló
- Mechanikus reteszelő készülékek / kiegészítő /
- Védőasztal
- Adagoló és továbbító készülékek

Csoportos védőeszköz, a dolgozók közös munkája során alkalmazott eszközök, mint például a leesés elleni védőkorlátok, a védett útvonalak stb.

A **munkaeszközök**re vonatkozóan a Munka Törvénykönyve megfelelőségi nyilatkozat, illetőleg megfelelőségi tanúsítvány meglétét követeli meg az üzembe helyezés, valamint a használatbavétel feltételeként. A megfelelőségi nyilatkozatra vonatkozó feltételt alkalmazni kell a veszélyes munkaeszköz és technológia újraindítása, áttelepítése esetén is. A munkaeszköz, gép használata során minden esetben gondoskodni kell magyar nyelvű üzemeltetési dokumentációról. Egyes veszélyes munkaeszközöket a biztonságos műszaki állapot megőrzése érdekében időszakos biztonsági felülvizsgálat alá kell vonni.

A munkaeszközök – különösen a gépek, berendezések – a bennük lezajló energiaátalakulások, nagy sebességű mozgások, az éles szerszámok és nagy erőhatások következtében meghibásodásuk, főleg szakszerűtlen használatuk esetén veszélyessé válhatnak. Használati utasítással való ellátásuk, továbbá annak betartása kötelező.

A műszaki védőintézkedések főleg védőburkolatot, biztonsági berendezést, vészkapcsolót, megfelelő időszakos karbantartást, felülvizsgálatot jelentenek.

A kezelőelemek kialakítása, elrendezése feleljen meg az alkalmazott alkati adottságainak, működtetése legyen egyszerű. A munkahelyeken és munkaeszközökön használt jelek és jelölések könnyen felismerhetők és egyértelműek legyenek. Végezzen rendteremtő-szervező, tájékoztatást segítő és biztonsági feladatot!

Munkavédelmi üzembe helyezés: az a munkavédelmi eljárás, amelynek során az üzemeltető meggyőződik arról, hogy az adott létesítmény, munkahely, technológia, munkaeszköz a munkavédelmi követelményeket kielégíti, és üzemeltetését elrendeli.

Használatba vétel: A veszélyesnek nem minősülő munkaeszköz esetében – ha annak biztonsága függhet a szerelés körülményeitől – a szerelést követően és az üzemeltetés megkezdését megelőzően, valamint – ha a munkaeszközön az új munkahelyen történő felállítását megelőzően végeztek szerelési munkát – a használatba vétel előtt a biztonságos szerelésről, az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos működés feltételeiről és körülményeiről a megbízott személy** ellenőrző felülvizsgálat keretében meggyőződik. (14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet 4. § 1)

VILLAMOSSÁG BIZTONSÁGTECHNIKÁJA

A könnyűipari üzemekben a gépek és berendezések villamos hálózatról üzemelnek. A helyi és üzemi világítás ugyancsak a villamos hálózatról működik. Az üzemek nagy részében, leszámítva a kis műhelyeket háromfázisú 400V effektív feszültségű hálózat kerül kiépítésre. A villamos hálózat kialakítását, karbantartását szakképzett szakember végezheti. Az áramütéses balesetek megelőzése érdekében a villamos hálózatot és a gépeket rendszeresen ellenőrizni kell, a védőberendezéseket az előírások szerint felülvizsgálni.

Védettség

A gyártmányokról a felhasználó részére fontos tudnivaló, hogy a gyártmány mennyire van védve a külső behatások ellen. A gyártmánynak ezt a tulajdonságát védettségnek nevezzük. A gyártmány védettségi fokozatát az adattáblán megjelölik és a felhasználó ez alapján dönt a gyártmány felhasználhatóságáról.

IP – ipari célú gyártmányok védettsége. Ezt egy kétjegyű szám követi. Az első számjegy az emberi test részei, ill. a szilárd testek, a második a víz behatolása elleni védettségi fokozatot jelöli.

CEE – háztartási és hasonló célú gyártmányok védettsége. Jelképpel jelölik és nem számmal. Az emberi ujj behatolása elleni védettség alapkövetelmény, nem is jelölik. A víz elleni behatolás védettséget vízcseppel, a por elleni védettséget dróthálóval ábrázolják.

ÉRINTÉSVÉDELEM

Az MSZ 2364 valamint a KLESZ rendelkezik a villamos berendezések érintésvédelmének időszakos felülvizsgálatáról, a villamos balesetek megelőzése érdekében.

Az ellenőrző felülvizsgálatot az üzemeltetés megkezdését követően, az időszakos ellenőrző felülvizsgálatot minden vállalkozás részére három évenként kötelező elvégeztetni. (14/2004. FMM rendelet)

A felülvizsgálat elvégzését az érintésvédelmi mérésre jogosult szakember által aláírt minősítő irat igazolja.

Érintésvédelmi osztály: a villamos gyártmánynak az az MSZ 171-2 szerinti besorolása, amely jelzi, hogy a gyártmány milyen érintésvédelmi móddal, illetve milyen érintésvédelmi módokhoz való csatlakozásra készült.

Az érintésvédelmi felülvizsgálat célja:

A villamos berendezések meghibásodásából eredő áramütéses balesetek megelőzése.

Minden villamos berendezést érintésvédelemmel kell ellátni. Ez azokat a műszaki intézkedéseket jelenti, amelyek megakadályozzák, hogy a berendezés üzemszerűen feszültség alatt nem álló része meghibásodás miatt feszültség alá kerüljön, és ezzel az azt kezelő, érintő személyt áramütésnek tegye ki.

Az áramütés a villamos áramkörnek az emberi testen át való záródását, és az áram élettani hatásai miatti egészségkárosodást, halált jelent. Az áramütés súlyosságát több tényező befolyásolja, előre pontosan meghatározni nem lehet.

Az érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálat során a berendezések érintésvédelmének hatásosságát ellenőrizzük.

Az érintésvédelmi felülvizsgálatok gyakoriságát az MSZ 2364 szabványok és a 22/2005 (XII.21.) FFM rendelet határozza meg:

- kéziszerszámok: évente,

- kommunális létesítmények, lakóépületek, illetve 30 kW-nál nem nagyobb csatlakozási teljesítményű ipari és kereskedelmi létesítmények: 6 évente
- minden más esetben: 3 évente.

A felülvizsgálatok elvégeztetése a létesítmény üzemeltetőjének felelőssége.

EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK

Ha a munkavégzés műszaki megoldással, munkaszervezéssel teljes mértékben ki nem küszöbölhető veszélyekkel járhat, kiegészítő védelemként védőintézkedést (egyéni védőeszközt, védőöltözetet, védőitalt) kell alkalmazni.

A 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet értelmében, egyéni védőeszköz:

- 1) minden olyan eszköz, amelyet a munkavállaló azért visel vagy tart magánál, hogy az a munkavégzésből, a munkafolyamatból, illetve a technológiából eredő kockázatokat, az egészséget nem veszélyeztető mértékűre csökkentse, továbbá
- 2) az eszköz bármely kiegészítése vagy egyéb segédeszköz, amelynek a feladata az 1) pont szerinti cél elérése.

A munkáltató legfőbb kötelezettségei az egyéni védőeszközökre vonatkozóan:

- A munkavállalókat a kockázatokkal szemben védelmet nyújtó védőeszközzel látja el, amennyiben megelőző műszaki, illetve szervezési intézkedésekkel az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés nem valósítható meg.
- Folyamatosan ellenőrzi az egyéni védőeszközök rendeltetésszerű használatát.

Ha a műszaki védelem teljes körű biztonságot nem tud adni, kiegészítésként, használjuk az egyéni védőeszközöket, védőfelszereléseket.

Egyéni védőeszköz:

A könnyűipari szakma számos egymástól eltérő tevékenységet foglal magába. A bőripar, a bőrgyártási műveletek vegyi folyamatok eredményeként valósulnak meg. A textilipar a szálanyagokat összetett, nagy sebességgel mozgó gépekkel dolgozza fel. A ruhaipar szűrő-vágó munkaeszközökkel készíti a készterméket. Ez a sokrétűség a technológiák vonatkozásában is fennáll. Ennek megfelelően a veszélyforrások is különbözőek. A technológiák megfelelő biztonságos kialakításával, és ha szükséges, akkor egyéni védőeszközök alkalmazásával lehet elérni, hogy a munkavégzés biztonsága megfelelő legyen.

A védőfelszereléseknek – mivel esetenként közvetlen életvédelmi célokat is szolgálnak – szigorú minőségi követelményeket kell kielégíteniük. Csak olyan védőeszköz gyártható, forgalmazható, használható, amelynek érvényes munkavédelmi minősítése van.

Az egyéni védőeszközökre vonatkozó legfontosabb jogszabályok¹¹:

18/2008. (XII. 3.) SZMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról

17/2008. (XII. 3.) SZMM rendelet az egyéni védőeszközök megfelelőségét tanúsító, ellenőrző szervezetek kijelölésének és bejelentésének részletes szabályairól

65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről.

A dolgozók egyéni védőfelszereléssel való ellátása a munkáltató kötelezettsége, nem hárítható át a dolgozóra. Védőeszköz-kiválasztást megelőző felmérés – Melyek azok a kockázatok, amelyek más eszközökkel nem háríthatók el?

Olyanfajta és annyi védőeszköz kell, amely a munkahelyi veszélyforrások ellen megfelelő védelmet nyújt. A védőfelszerelésnek kihordási ideje nincs. Addig használható, amíg megfelelő a védőképessége.

Az egyéni védőfelszereléseket általában a védendő testrész szerint csoportosítjuk:

1. Védőruházat

A védőruházat a testet védi a munkavégzés során fellépő ártalmak ellen.

Ezek lehetnek:

- mechanikai hatások;
- hideg-, ill. meleg-ártalmak;
- a nedvesség és víz hatása (átázás);
- maró anyagok (sav, lúg, olaj) ártalma;
- a megégés veszélye;
- elektrosztatikus feltöltődés;
- biológiai ártalmak (pl. fertőző anyagok).

¹¹ http://www.ommf.gov.hu/index.html?akt_menu=222 (2010-10-20)

Mechanikai hatások: a szerszámok, anyagok, környezet által okozott szűrő, vágó, dörzsölő, akadó, horzsoló érintkezések. Ezért a védőruházat általában kétrészes (kabát és nadrág), sűrű szövésű, víz- és szennytaszító, gombolható, hosszú ujjú, zsebei nem állnak el. Anyaga kopásálló, könnyen és jól tisztítható, mérettartó. Különböző színekben és fazonokban készül és a különleges követelményeknek megfelelően váll-, könyök-, térd- stb. erősítésekkel is rendelhető.

2. Fejvédő eszközök

A fejet védeni kell az esetlegesen szabadon eső tárgyak ellen (pl. építőiparban stb.), elesés, elcsúszás esetén; szűk, alacsony helyen való munkavégzés vagy helyváltoztatás közben (pl. aknában végzett tevékenység); haladó, mozgó gépeknél és géprészeknél, anyagmozgatás közben (pl. darukötözés); járműközlekedés borulási következményei ellen. A bőr- és textil kikészítő munkahelyeken a maró, mérgező anyagok ártalmait ellen is kell védeni a fejet.

Elsősorban a mechanikai sérülések ellen használható a munkavédelmi sisak.

A sisak két fő részből áll. Kívülről a sisakhéj védi a fejet a külső hatásoktól, anyaga többnyire ütésálló polikarbonát, belső szerkezeti eleme a sisakbetét. Ez a koponyára illeszkedik, és egyenletesen elosztja a terhelést. A sisakot az állsík rögzíti a fejhez.

Elsősorban a szennyeződések és kisebb mechanikai sérülések ellen véd a sapka. Sapka, kendő viselése kötelező ott, ahol forgó, mozgó alkatrészek miatt a haját takarni kell, pl: fonoda, szövöde.

3. Arcvédő eszközök

Elsősorban a mechanikai, hő- és egyéb sugárzás, továbbá vegyi ártalmak ellen nyújtanak védelmet – különös tekintettel a szem védelmére – úgy, hogy a dolgozót a látásban ne korlátozzák. A védőlemez általában fejpánthoz van erősítve, ill. ha a fejet is védeni kell, akkor a sisakra van szerelve.

4. Szemvédő eszközök

A por, szemcsék, forgácsok által okozott sérülések megelőzésére védőszemüveget használunk. A szemüveg kerete gumi vagy műanyag, a látómező edzett vagy ragasztott üveg, vagy szintén műanyag.

Felhasználási területe rendkívül széles, pl. fa- és fémforgácsolás, köszörülés, Minden olyan munkahelyen, ahol savak, lúgok és más maró hatású folyadékok fröccsenése előfordulhat, ún. sav ellen védő szemüveget kell használni. Vegyi anyag használatánál előírhatják az álarc viselését is.



8. ábra. Védőszemüveg¹²

5. Légzésvédő eszközök

Elsősorban a légzőszerveken keresztül a szervezetbe kerülő, egészségre ártalmas anyagok bejutásának megakadályozása, ill. a szervezet friss levegővel, oxigénnel való ellátása a feladatuk. A szennyező anyagok lehetnek részecskék (por, füst, köd), gázok és gőzök, pl: rostfeldolgozás, bőrcsiszolás.

Legegyszerűbb a fél álarc. Teljes egészében a szűrést végző szerkezeti anyagból, rendszerint többrétegű, nemszőtt textíliából a megfelelő formára alakítva készül. Az egészségre ártalmas, de nem mérgező porok ellen nyújt megfelelő védelmet (pl. építőiparban, gabonaiiparban, textiliparban). Általában kagyló formájú vagy hossz tengelye mentén összehajtható alakú. Csak egy méretben készül, egy vagy két rugalmas pánttal rögzíthető a fejre.

¹² <http://www.bosch-do-it.hu/mam/bosch-pt-centralpool/diy/diyknowledge/lexicon/schutzbrille.jpeg>, (2010-10-27)



9. ábra. Porálarc¹³

5. Hallásvédő eszközök

Kisebb–nagyobb mértékben csaknem minden munkahelyen találkozunk a zaj káros hatásaival. A zaj halláscsökkentő hatása egyéni védőfelszerelés tudatos és rendszeres használatával megelőzhető, vagy mérsékelhető. A zajvédő eszközök zajcsillapítása a különböző frekvenciatartományokban más és más, ezért az adott munkaterületen mért zajszinthez igazodva kell megválasztani a védőfelszerelést.

Általában megfelelő csillapítást jelent a zaj ellen a védő fültok használata, ez különösen nagy fordulatszámú gépek környezetében, robbanómotorok, famegmunkáló gépek mellett elengedhetetlen. A fültok kagylószerűen befedi a fület, és megakadályozza a zaj hallójáratba jutását. A két tokot állítható pánt szorítja a fülre. A fültok csillapítási értéke közepes frekvencia esetén 10.–25 dB, nagyfrekvencia (magas hangok) esetén eléri a 30.–40 dB-t. Közelítőleg ilyen védelmet nyújt a zajvédő fül dugó. A kisebb, de már károsító zajok ellen a legegyszerűbb a zajvédő vatták használata (pl. textiliparban). Ezt az egyszer használatos védőeszközt a hallójáratba helyezzük, és az a hallójárat alakjához idomul. A beszéd érthetőséget csak kismértékben rontja. A fültokokból és a vattákból is többféle van, az egyéni szükségletnek megfelelően kell kiválasztani a legmegfelelőbbet.

¹³ <http://mvbolt.hu/image/23376.jpg>,(2010-10-27)



10. ábra. Zajvédő füldugó¹⁴

A textilipari munkahelyek veszélyforrásai közül a halláskárosodás említésre méltó. Kiseb- nagyobb mértékben csaknem minden munkahelyen találkozunk a zaj káros hatásaival. A zaj halláscsökkentő hatása egyéni védőfelszerelés tudatos és rendszeres használatával megelőzhető, de legalábbis csökkenthető. A kisebb, de már károsító zajok ellen a legegyszerűbb a zajvédő vatták használata. Ezt az egyszer használatos védőeszközt a hallójáratba helyezzük, és az a hallójárat alakjához idomul.

6. A kéz védelme

A foglalkozási balesetek jelentős része kézsérülés. Szinte nincs olyan munka, ahol a kéz igénybevételére ne lenne szükség. A különféle ártalmaknak megfelelően kiválasztott védőkesztyű megfelelő védelmet nyújt a kézsérülések ellen.



11. ábra. Lánckesztyű¹⁵

¹⁴ http://www.combat.hu/images/4615_big.jpg, (2010-10-27)

A védőkesztyű csak akkor felel meg a célnak, ha a kezet védve nem akadályozza annak mozgását, a biztos fogást, elég hosszú az élettartama és – amennyire lehet – kényelmes is. Ezért fontos, hogy mindig az adott munkához legjobban alkalmas védőkesztyűt válasszuk ki.

A ruhaiipari gépek biztonságtechnikai előírásait szabványok fogalmazzák meg, melyeket időszakosan felülvizsgálják, átdolgoznak. A szabásmunka a konfekcióipar legveszélyesebb munkaművelete. A szabászoknál sok az ujjconkolásos baleset, amelynek megelőzése kötelességünk. A súlyos balesetet megelőzni a szabad vágófelület miatt műszaki megoldással nem lehetséges, csupán kiegészítő védelemként lehet egyéni védőeszközt használni. Ennek elkerülésére a szabászoknak előírják a lánckötéses védőkesztyű viseletét. Erre a célra 2 – 3 – 4- és 5-ujjas vékony, hajlékony, de mégis erős acél-lánckesztyűt használnak.

Védőkesztyűkből rendkívül nagy a választék. Az ártalmak szerint használunk mechanikai, hőtől védő és vegyi ártalmak ellen védő kesztyűt.

A kelmefestő üzemekben a festékek, mint vegyületek kezelésének általános szabályait kell alkalmazni. Egyéni védőeszközként elsősorban a védőkesztyű használatos.

7. Lábvédő eszközök

Ezek védenek a munkahelyen előforduló szűrő, vágó anyagokkal, forgácsokkal, leeső tárgyakkal, vegyi szennyeződésekkel, hő ártalommal, az elcsúszással szemben. A fáradtság szempontjából sem elhanyagolható – elsősorban álló munkavégzés esetén –, hogy a lábbeli kényelmes, stabil, bokát, gerincet kímélő kialakítású legyen. Az igénybevételhez igazodva a lábbeli lehet saru (szandál), félcipő, száras cipő és csizma.

¹⁵ <http://www.plastic-line.hu/pictures/dick/91655-00.jpg>,(2010-10-27)



12. ábra. Bőrfeldolgozás¹⁶

Talpát, orrát, szarát a szerint alakítják ki, hogy milyen hatások, ártalmak ellen kell védenie.

A bőriparban a nyersbőr feldolgozás során (főként a vizes műhelyi eljárásoknál) gondoskodni kell megfelelő védelmet adó eszközről. A gumikötény, gumikesztyű használata ezeken a területeken kötelező. A vizes, párás, savas, olajos szennyezett munkaterületeken a megfelelő védelmet a gumicsizmák adják. Mechanikai igénybevételt is elviselnek, készülnek orrmerevítéssel is. A kisebb mechanikai igénybevételnek és vegyi szennyeződésnek kitett helyen megfelelő védelmet ad a tetszetős, félcipő kialakítású védőcipő.

A nagyobb mechanikai igénybevétel, leeső tárgyak, beszorulás veszélye esetén az olajos szennyeződést elviselő, csúszásgátló talpú orrmerevítő (acél- vagy műanyag kaplis) száras védőcipőt kell használni.

Egyes eszközök meghatározott használati időhöz vannak kötve (pl. légzésvédő szűrőbetétek). A védőeszköz karbantartásáról, tisztításáról a munkaadónak kell gondoskodnia. A munkavállaló azonban köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni védőeszközt, védőfelszerelést a rendeltetésének megfelelően használni és tisztításáról gondoskodni.

EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK BIZTOSÍTÁSA <http://www.prosafe.webzona.hu/egyeni-vedoeszkoz-juttatas-rendje.htm>

A munkáltató a kockázatok ismeretében írásban tartozik meghatározni a védőruhák, egyéni védőeszközök juttatásának rendjét. Az egyéni védőeszközök biztosítása minden esetben kötelező, ha a védendő testrész, szerv sérülésnek, ártalomnak van kitéve és az alkalmazottak műszaki és szervezési, igazgatási jellegű védelme nem elegendő.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1.feladat A tárolási területet alkalmassá teszi alapanyag szállítmány fogadására. Elhelyezi a félkész- és készterméket. Előkészíti, és biztonságos állapotba helyezi a visszaszállítandó göngyöleget.

Kiemelt figyelmet szenteljen az üzemen belüli anyagmozgatás szabályaira és veszélyeire, valamint az anyag biztonságos tárolásának körülményeire! Tájékozódjon a helyi tárolási lehetőségekről és szokásokról!

2.feladat Válogassa szét a termelés közben keletkező hasznosítható és ártalmatlanításra kerülő hulladékot! Kijelölt helyre szállítsa és tárolja a hulladékot! Tájékozódjon a tevékenység közben keletkező hulladék tárolási előírásairól!

3.feladat Tájékozódjon a saját szakterületének specifikus egyéni védőfelszereléseiről és azok használatáról! Válassza ki saját munkavégzéshez a megfelelő védőeszközt! Munkavégzés közben használja a személyi védőfelszereléseket!

Beszélje meg csoporttársaival az eszközök használatánál tapasztaltakat!

A feladatot tanári irányítás mellett végezzék!

4.feladat Ismertesse az egyéni védőeszköz juttatásának célját, soroljon fel néhány védőeszközt!

5. Védőfelszerelésben végezze a vegyszerek adagolását! Írja le az alkalmazott eszközöket és vesse össze a kockázatbecslés és értékelési jegyzőkönyvben előírt védőeszközökkel!

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Hogyan emeljük fel a terhet segédeszköz nélkül?

Aláhúzással jelölje a helyes megoldást!

- a) Egyenes derékkel, hajlított lábbal.
- b) Hajlított derékkel, hajlított lábbal.
- c) Egyenes lábbal, hajlított derékkel.

2. feladat

Kinek a kötelessége biztosítani a munkavégzéshez szükséges egyéni védőeszközöket?

3. feladat

Soroljon fel három, a leendő szakmájában használatos védőeszközt?

- 1.
- 2.
- 3.

4. feladat

Mi a teendő, ha egy egyéni védőeszköz használhatatlanná válik? Jelölje aláhúzással a helyesnek tartott megoldást!

- a) A kihordási idő leteltével kicserélésre kerül.
- b) Újat kap a munkavállaló, ha a védőeszköz árának 50%-át megfizeti.
- c) Újat kap a munkavállaló, mert a védőeszköz elvesztette védelmi képességét.

5. feladat

Sapka, kendő viselése kötelező ott, ahol a textilipar a szálanyagokat összetett, nagy sebességgel mozgó gépekkel dolgozza fel. Aláhúzással jelölje a helyes választ!

- Az állítás és az indoklás is helyes
- Az állítás igaz, de az indoklás nem

- Az állítás nem igaz, de az indoklás önmagában helyes
- Az állítás is és az indoklás is helytelen

MUNKANYELVI

MEGOLDÁSOK

1. feladat

- a) Egyenes derékkal, hajlított lábbal.
- b) Hajlított derékkal, hajlított lábbal.
- c) Egyenes lábbal, hajlított derékkal.

2. feladat

Az egyéni védőfelszerelés – ahol szükséges – a munkavégzés feltétele; ahol ez nincs, a munka nem kezdhető meg, ill. a védőeszköz nélküli munkavégzést le kell állítani. A dolgozók egyéni védőfelszereléssel való ellátása a munkáltató kötelezettsége, nem hárítható át a dolgozóra.

3. feladat

- 1. Védőszemüveg
- 2. Láncvédő kesztyű
- 3. Porálarc

4. feladat

- a) A kihordási idő leteltével kicserélésre kerül.
- b) Újat kap a munkavállaló, ha a védőeszköz árának 50%-át megfizeti.
- c) Újat kap a munkavállaló, mert a védőeszköz elvesztette védelmi képességét.

5. feladat

- Az állítás és az indoklás is helyes
- Az állítás igaz, de az indoklás nem
- Az állítás nem igaz, de az indoklás önmagában helyes
- Az állítás is és az indoklás is helytelen

IRODALOMJEGYZÉK**FELHASZNÁLT IRODALOM**

Riegler Gyula: Munka- és környezetvédelem a könnyűiparban, NSZI Budapest, 2005.

Horváth József: Munka- és környezetvédelem, Tankönyvmester Kiadó Budapest, 2006.

Dr. Majoros András: Belsőterek világítása, Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1998.

Galgovszki Lajos: Munka- és környezetvédelem, higiénia, Nemzeti Szakképzési Intézet, Budapest 2005.

Pap József: Biztonságos munka feltételei, A munkakezdés feladatai 0509-06, SzT-003-30

<http://www.ommf.gov.hu/>

<http://www.prosafe.webzona.hu/kockazaterkeles.html> (2010-08-27)

A(z) 1088–06 modul 009–es szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

| A szakképesítés OKJ azonosító száma: | A szakképesítés megnevezése |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 33 542 01 1000 00 00 | Bőrdíszműves |
| 33 542 01 0100 21 01 | Táskajavító |
| 33 542 02 1000 00 00 | Cipész, cipőkészítő, cipőjavító |
| 33 542 02 0100 31 01 | Cipőfelsőrész-készítő |
| 33 542 02 0100 21 01 | Cipőösszeállító |
| 33 542 03 0000 00 00 | Fonó, kötő és nemszőtt-termék gyártó |
| 33 542 03 0100 31 01 | Fonó |
| 33 542 03 0100 31 02 | Kötő |
| 33 542 03 0100 31 03 | Nemszőtt-termék gyártó |
| 31 542 01 0000 00 00 | Kalapos, sapka- és kesztyűkészítő |
| 31 542 01 0100 31 01 | Kalapos, sapkakészítő |
| 31 542 01 0100 31 02 | Kesztyűs |
| 33 521 05 0000 00 00 | Könnyűipari géprendszer üzemeltetője |
| 33 521 05 0100 31 01 | Könnyűipari gépkezelő |
| 33 521 05 0100 21 01 | Rostnövényfeldolgozó |
| 33 521 05 0100 21 02 | Seprű- és kefégyártó |
| 33 521 05 0100 21 03 | Szór- és tollfeldolgozó |
| 54 542 01 0010 54 01 | Bőrfeldolgozó ipari technikus |
| 54 542 01 0010 54 02 | Ruhaipari technikus |
| 54 542 01 0010 54 03 | Textilipari technikus |
| 51 542 02 0000 00 00 | Szabász |
| 33 542 05 0010 33 01 | Csecsemő- és gyermekruha-készítő |
| 33 542 05 0010 33 02 | Férfiszabó |
| 33 542 05 0010 33 03 | Női szabó |
| 33 542 05 0100 21 01 | Fehérnemű-készítő |
| 33 542 05 0100 21 02 | Lakástextil-készítő |
| 33 542 05 0100 21 03 | Munkaruha- és védőruha-készítő |
| 33 542 05 0100 21 04 | Textiltermék-összeállító |
| 31 542 02 1000 00 00 | Szíjgyártó és nyerges |
| 31 542 02 0100 31 01 | Bőrtárgykészítő |
| 31 542 02 0100 21 01 | Szíjgyártó |
| 33 542 06 0000 00 00 | Szövő |
| 33 542 07 0000 00 00 | Szűcs, szőrme- és bőrkonfekcionáló |
| 33 542 07 0100 31 01 | Bőrruha-készítő, -javító |
| 33 542 08 0000 00 00 | Textilszínező, -kikészítő |
| 33 542 09 0000 00 00 | Tímár, bőrkikészítő |
| 33 542 09 0100 33 01 | Szőrmeipari megmunkáló, szőrmepestő |
| 33 814 02 0000 00 00 | Vegytisztító, kelmefestő, mosodás |

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:

10 óra

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv
TÁMOP 2.2.1 08/1-2008-0002 „A képzés minőségének és tartalmának
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet
1085 Budapest, Baross u. 52.

Telefon: (1) 210-1065, Fax: (1) 210-1063

Felelős kiadó:
Nagy László főigazgató