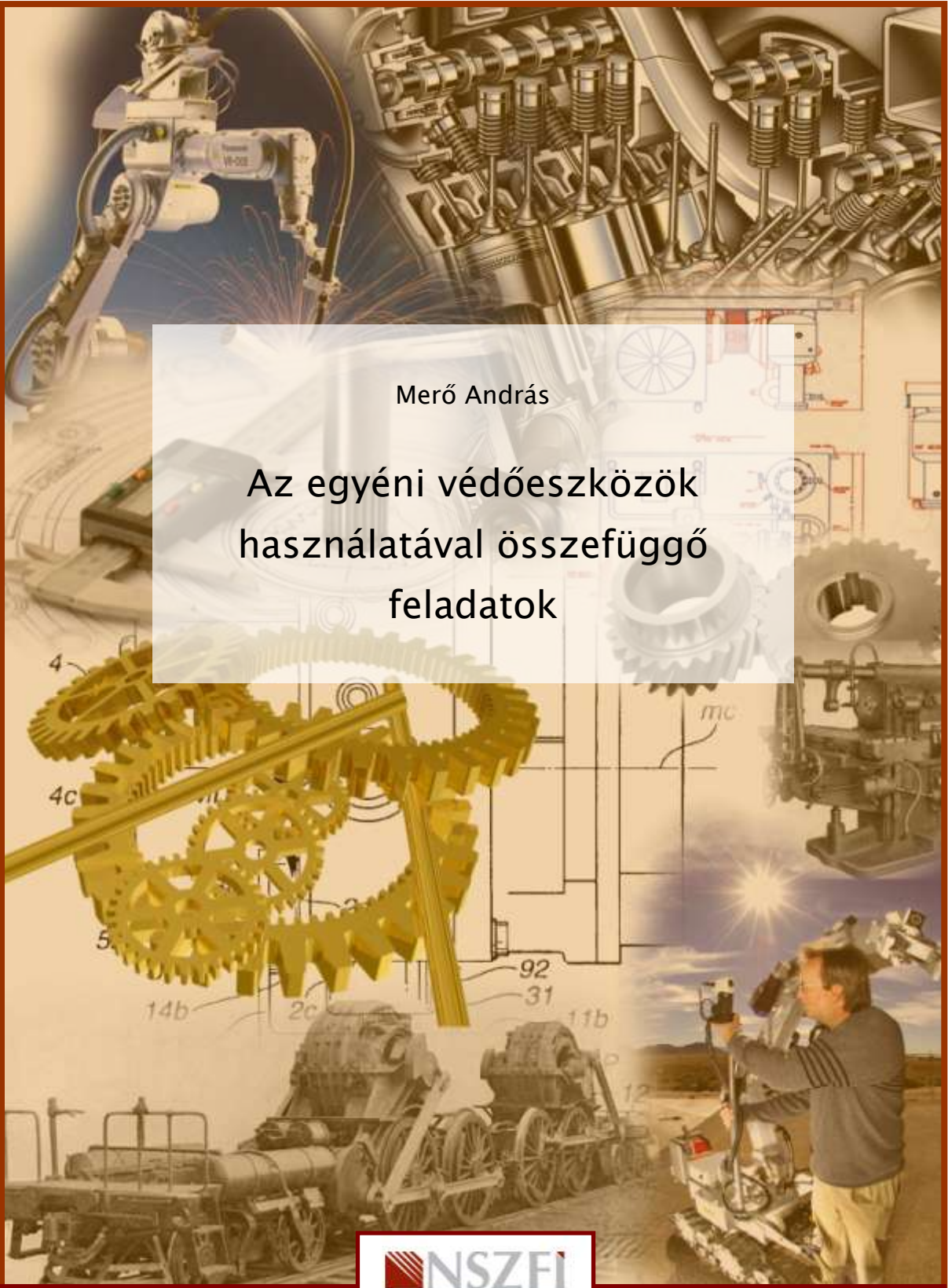




Merő András

Az egyéni védőeszközök használatával összefüggő feladatok

 **NSZFI**
NEMZETI SZAKKÉPZÉSI
ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

A követelménymodul megnevezése:

Általános melegüzemi munka-, baleset-, tűz- környezetvédelmi és minőségbiztosítási feladatok

A követelménymodul száma: 0141-06 A tartomelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-011-10



AZ EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK FAJTÁI, TÍPUSAI

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Ön egy építőipari vállalkozás dolgozójaként egy bevásárlóközpont külső lemezelését végezné. Azonnal elkezdené a munkát, de az építésvezetője az egyéni védőeszközök hiányában megállítja és nem engedi beszállni az önjáró munkaállvány kosarába. Milyen védelmet nyújtanak az egyes védőeszközök? Milyen egyéni védőeszközök használatát kell megkövetelni ilyen esetben?

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

Tekintsük át, milyen védőeszközökre lehet szüksége egy munkavállalónak.

1. Fejvédő eszközök

A fejvédelem az agykoponyát fenyegető veszélyek és ártalmak hatásának megakadályozását vagy csökkentését jelenti.



1. ábra. Védősisak nélkül¹

A fejre ható veszélyes terhelési tényező sérülést, esetleg hirtelen fellépő egészségkárosodást, míg az ártalmatlan terhelési tényező megbetegedést vagy munkaképesség csökkenést okozhat. A két fogalom egyértelműen nem minden esetben különíthető el.

Az adott munkakörülmények között az egyidejűleg jelentkező kockázatokat együtt kell vizsgálni, mérlegelni kell a várható együttes hatásokat, és e komplex szemléletmód alapján meghatározni a védekezés módját, majd kiválasztani az optimális fejtvédő eszközt.

A fejtvédelem során alapvetően védelmet kell biztosítani az alábbi veszélyekkel szemben:

- a mechanikai hatások (szabadon eső tárgyak, álló tárgyba ütközés, mozgó tárggyal ütközés),
- a sugárzások,
- a hőszugárzás, égés,
- a hidegártalom és
- a zaj ellen.

A fejtvédő eszközöket a következő három kategóriába sorolhatjuk:

- 1. kategória: felületi sérülést okozó mechanikai veszélyek, időjárási körülmények és szennyeződések ellen
- 2. kategória: minden ipari védősisak
- 3. kategória: hőhatás, villamosság által okozott kockázatok ellen, például feszültség alatt végzett munka esetén (50 Volt váltakozó, illetve 75 Volt egyenáram felett).

A fejtvédelem eszközei közé tartoznak:

¹ http://www.palsolidarity.org/main/wp-content/2008-02-22T154116Z_01_EAT08_RTRIDSP_2_PALESTINIANS-ISRAEL_articleimage.jpg (2010.08.21.)

- ipari védősisakok
- sapkák, kalapok, kendők
- kámzsák, csuklyák
- kombinált fejtvédő eszközök.



2. ábra. Ipari védősisak²

² http://atkepzes.com/news_images/478/m3_119_2010031691850_903.jpg (2010.08.21.)



3. ábra. Hegesztő védőkámsza³

Különböző munkahelyeken különböző kockázatok ellen kell védeni a dolgozók fejét, de alapvető követelmény az, hogy mint a fejevédelem legfontosabb eszközének, a védősisaknak bármely munkaterületen teljesítenie kell az alábbiakat:

- képes legyen megállítani a tompa vagy hegyes, leeső tárgyat anélkül, hogy a sisakhéj vagy a tárgy a koponyával érintkezne,
- a körülményekhez képest minél kisebb erőt adjon át a fejnek,
- az alacsony és a magas hőmérséklet, valamint a fémolvadék fröccsenése ellen nyújtson védelmet,
- legyen lángálló, azaz a láng eltávolítását követő 5 másodperc után a héj anyagain ne legyen a lánghatás következtében továbbégés,
- villamos szigetelést biztosítson, azaz az elfolyó áram értéke ne legyen nagyobb, mint 1,2 mA valamint a viselő áramütés elleni védelmét szolgálja a legfeljebb 440V váltakozó feszültségű villamos vezeték rövid idejű, véletlen érintése esetén,
- megfelelő komfortérzetet biztosítson a dolgozóknak.

Az ipari védősisak részei lehetnek:

³ <http://www.webshop.munkaruhadiszkont.hu/images/kamzsa.jpg> (2010.08.21.)

- sisakhéj,
- szemellenző,
- perem,
- belső felszerelés (komplett felszerelés, amely a sisakot a fejen a megfelelő helyzetben tartja és/vagy elnyeli az ütést által keltett kinetikus energiát) – rugalmas fejkosár,
- körbefutó fejpánt (tarkópánttal),
- védőpárnázás,
- komfort szalag vagy izzadságszalag,
- szellőzőnyílások (zárszerkezettel ellátható),
- állszíj,
- állszíj rögzítés,
- sisaktartozékok (pl.: nyakvédő, arc- és hallásvédő eszközök).



4. ábra. Ipari védősisak szerkezete⁴

Használattal kapcsolatos tudnivalók:

A megfelelő védelem érdekében a sisaknak illeszkednie kell a viselője fejméretéhez, vagy ahhoz kell beállítani azt. A fejszalag nagyságát mindig úgy kell beállítani, hogy a sisak fennmaradjon a fejen, amikor a viselője előre hajol, de ne olyan szorosra, hogy nyomot hagyjon a homlokon. A sisak kialakítása tegye lehetővé az optikai, illetőleg védőszemüveg viselését.

⁴ <http://www.vektorkft.hu/kepek/cms/small/1076.jpg> (2010.08.21.)



5. ábra. Ipari védősisak védőszemüveggel⁵

A sisak elnyeli az ütési energiát, miközben a héj és a belső felszerelés részlegesen törik vagy károsodik, és mivel az ilyen károsodást nem lehet könnyen felismerni, minden olyan sisakot, amelyet erős ütés ért, ki kell cserélni. Tekintettel kell lenni a sisak elavulási idejére, figyelni kell az időtartamára vonatkozó információkat. A sisakok maximum 5 évig használhatók fel a gyártástól számítva:



6. ábra Ipari védősisak érvényessége⁶

⁵ http://ebay.321myshop.com/Artikel_Gewerblich/Kopf-_und_Gesichtsschutz/Bau-_und_Industrieschutzhelme/AUBOUX/Bilder/IRIS_2_orange_02.JPG (2010.08.21.)

⁶ saját

A gyártás időpontját a műanyag adattábla jobb alsó részén láthatjuk. A gyártás időpontját évben és negyedévben adják meg.

A kör közepében van feltüntetve a gyártás éve, itt "09", ami 2009-et jelent.

A kör külső része négy részre van felosztva. Ezek a részek negyedéveket jelölnek. Ha a védősisak az 1. negyedévben készült, akkor az I. jelű részben van egy "pont" elhelyezve. Ha a sisak a 2. negyedévben készült, akkor az I. és II. részben is találunk "pontot". Ilyen a képen feltüntetett sisak is.

Az 5 éves időtartamot mindig a gyártás időpontjától kell számolni és nem a vásárlás időpontjától!

A melegnek, napsugárnak és vegyszereknek kitett sisakok merevekké és ridegekké, törékenyekké válhatnak, és vékony repedések keletkezhetnek rajtuk. A sisakot zárt, jól szellőző raktárhelyiségben kell tárolni.

A helytelen használat vagy tárolás is befolyásolja a termék védőképességét. A védősisakot mindig száraz helyen kell tárolni, egyenletes hőmérsékleten, nagy hőmérséklet ingadozások nélkül. A védősisakokat rendszeresen ellenőrizni kell, hogy látható-e rajta sérülés és ki kell cserélni ha erős ütés vagy ütődés érte (függetlenül attól, hogy látható-e rajta sérülés!).

Minden esetben ki kell cserélni a sisakot a gyártás időpontjától számítva négy vagy maximum öt évenként!

2. Arcvédők

Ha a szemet és az arcot egy időben és több ártalom is érheti, komplex védelmet nyújtó szem- és arcvédő eszközt kell alkalmazni.



7. ábra. Arcvédő⁷

Az arcot védeni kell:

- mechanikai sérülések,
- vegyi eredetű károsodások,
- különféle sugárzások,
- hő és villamos ív hatása,
- biológiai eredetű ártalmak ellen.

A mechanikai sérülések és a vegyi anyagok elleni védelemre különböző anyagokból készült arcvédők állnak rendelkezésre, melyek a védőszemüvegek anyagaival, ill. bevonataival azonos mértékben biztosítanak védelmet a viselő számára. Ezeket az arcvédőket sisakra szerelve, vagy a fejre közvetlenül téve lehet használni.

A legjellemzőbb arcvédő eszköz a hegesztőpajzs. A hegesztőpajzs főbb részei a pajzstest, a védő-szűrőüveg tartó és a védő-szűrő előtétüveg.

⁷ <http://files.tradoria.de/503b91240201834a16c7dcadf0f0e445/images/515063.jpg> (2010.08.21.)



8. ábra. Hegesztőpajzs⁸

A pajzstest külső felülete világos színű, vagy reflektáló felületű hőálló bevonattal is készülhet. A pajzstestnek és tartozékainak a villamos ívhegesztéskor keletkező hőmérséklettel szemben (közel 3600°C) és a megolvadt fém fröccsenésével szemben ellenállónak kell lenni. A pajzstest anyaga önkiló legyen. A hegesztőpajzsok és tartozékainak tömege (pajzstest) – a védő-szűrőüveg és előtétüveg nélkül – nem lehet több, mint 0,55 kg.

A védő-szűrőüveg a pajzstest által biztosított arcvédelmen belül a szem speciális védelmét is szolgálja.

A védő-szűrő előtétüveg a mechanikai hatások ellen nem véd, ez ellen a szűrő alá vagy fölé beépített megfelelő ütésszilárdságú, szilánkmentesen törő betét biztosít védelmet. A fejre vagy védősisakra erősíthető pajzsok a fejkosáron, illetőleg a felfogó-szerkezeten fel- és behajthatók, valamint minden helyzetben biztosan rögzíthetők legyenek.

⁸ <http://szerszambolt.com/wp-content/uploads/2009/11/Hegesztopajzs.JPG> (2010.08.21.)



9. ábra. Felhajtható arcvédő⁹

3. Szemvédő eszközök

A védőszemüveg, mint a szemvédelem eszköze védelmet nyújt különböző ártalmak:

- mechanikai,
- optikai,
- vegyi.

Az optikai sugárzás fajtái:

- Ibolyántúli sugárzás (UV)

Az optikai sugárzás rövid hullámú tartománya a következőképpen osztható fel:

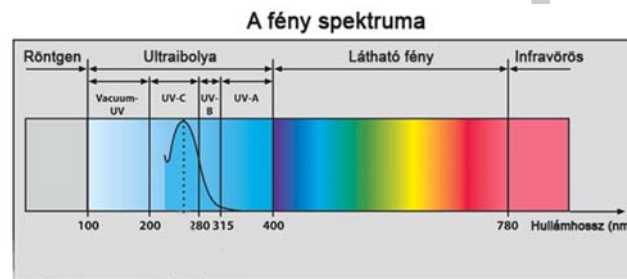
- Az UV-A sugárzás (a Föld felszínét elérő összes UV sugárzás 98%-a) a látható fényhez legközelebb eső, leggyakoribb kisenergiájú tartomány, amely a legkevésbé veszélyes az egészségre. Ez a fény jótékony hatást fejt ki a szervezetre, elősegíti a csontképződést és a pigmentképződést (barnulást). Hiánya az angolkórnak nevezett csontfejlődési rendellenességet okozza.

⁹ http://www2.westfalia-versand.ch/medien/scaled_pix/580/580/000/000/000/000/000/942/93.jpg
(2010.08.21.)

- Az UV-B sugárzás (a Föld felszínét elérő összes UV sugárzás 2%-a) nagy energiájú sugárzás, amely az egészségre ártalmas, veszélyes sugárzás. Normális körülmények között elnyeli a Föld ózonrétege. Ha mégis nagy mennyiségben éri testünket, leégünk tőle, rákos elváltozásokat okozhat a bőrünkön, sőt szemünket is károsítja, és az immunrendszerünket is gyengíti!
- Az UV-C sugárzás a legerősebb, a legártalmasabb és a legveszélyesebb sugárzás, de szerencsére az ózonréteg egyelőre teljesen kiszűri!

Szemvédelem szempontjából az UV-C tartománynak csak a 180 nm-től 280 nm-ig terjedő része bír jelentőséggel. Ezt a tartományt csak néhány mesterséges sugárforrás tartalmazza.

Az UV-C tartomány 100 nm-től 180 nm-ig tartó részének csak vákuum esetén van jelentősége, mivel más esetben az atmoszférában abszorbeálódik. Az ultraibolya szűrők skálaszáma tartalmazza a 2-es vagy a 3-as kódszámot, és a szűrőnek megfelelő fényfokozat számot, azaz az 1,2-5 közötti árnyalatszámot is magában foglalja (MSZ EN 170:2003).



10. ábra. A fény spektruma¹⁰

- Látható sugárzás (VIS)

A látható sugárzás hullámhossz-tartománya 380 nm–780 nm között található. Gyakorlatilag nem okoz fiziológiai ártalmakat, mégis védekezni kell ellene, mert a szemre káros hatást gyakorol. Okozhatja a túl erős (pl. nap) fény, tünetei lehetnek: szemkáprázás, látási zavarok.

- Infravörös sugárzás (IR)

A látható sugárzásnál nagyobb hullámhosszúságú olyan optikai sugárzás, amelynek hullámhossz-tartománya 780 nm és 1 mm között van. A szemvédő eszközökben csak az IR-A (780 nm–1400 nm) és az IR-B (1400 nm–3000 nm) alkalmazható. Az infravörös szűrők skálaszáma a 4-es kód- és az 1,2-5 közötti árnyalatszámot is magában foglalja (MSZ EN 171:2003).

¹⁰

<http://www.germicidlamp.hu/Sites/gwcms.hu/Subsites/germicidlamp.gwcms.hu/Files/11742.jpg?id=11742&rnd=0.8432081223157906> (2010.08.21.)

Ha a sugárzás szintje nagyon magas, akkor az infravörös szűrőket célszerű tükröző felületkezeléssel ellátni, mert az infravörös sugárzás tükröződése kisebb hőmérsékletnövekedést eredményez a szűrőn. Az árnyalatszám kiválasztása az átlagos hőforrás (°C) figyelembevételével történik, amely 1050–2150 °C között jellemző (pl. olvasztókemence).

Szemvédő eszközök kiválasztása:

Az adott munkatevékenységhez megfelelő védőszemüveg kiválasztásánál a szemvédelem védelmi képessége elsődleges meghatározása után még számos szempontot kell figyelembe venni. A biztonsági védőszemüveg látómező nagy mechanikai védelmet biztosít, aminek lehet szűrő hatása is.



11. ábra. Védőszemüveg¹¹

A szemvédő eszközök kiválasztásának feltételei:

- CE-jelölés, engedély,
- a viselő arcformájának és látáshibájának figyelembe vétele,
- könnyű súly,
- bőrbarát tulajdonságok (nikkel-allergia),
- nagy látómező,
- a szárhossz állíthatósága és inklináció (hajlásszög),
- a látómezők cserélhetősége.

Szemvédő eszközök formai kialakítása lehet:

- száras kivitelű,

¹¹ <http://bosch-do-it.hu/mam/bosch-pt-centralpod/diy/diyknowledge/lexicon/schutzbrille.jpg> (2010.08.21.)

- gumipánttal rögzített,
- sisakra szerelhető,
- optikai szemüvegre szerelhető szemüvegekre.



12. ábra. Védőszemüveg pánttal¹²

4. Hallásvédő eszközök

Az ember tartózkodási helyén észlelhető zaj mérése elengedhetetlen, mivel a mérési eredmények teszik lehetővé, hogy értékeljék a környezet akusztikai tulajdonságait és a zajnak az emberre gyakorolt lehetséges hatásait.

A zaj olyan hang, amelyet kellemetlennek, zavarónak, nem kívánatosnak ítélnék meg.

Olyan hallásvédőt kell választani, amely:

- az adott zajszinten optimális csillapítási értékű,
- kényelmes, egyéni érzékenységnek megfelelő, a mozgást nem veszélyezteti (pl.: szűk térben végzett munkánál),
- jól illeszkedik a munkavégzés során szükséges többi védőeszközhöz (pl.: sisak, szemüveg),
- könnyen kezelhető, alkalmazkodik a felhasználás időtartamához,
- ellenáll a munkahelyen fellépő fizikai és kémiai ártalmaknak,
- alkalmazkodik a zajártalom gyakoriságához,
- hangcsillapítása nem lehet a szükségesnél nagyobb (kommunikációs nehézségek).

A hallásvédő eszközök a használt járulékos energia szerint feloszthatók:

¹² http://iroszerbolt.unas.hu/shop_ordered/1270/shop_pic/unas_135896.jpg (2010.08.21.)

- járulékos energiát nem használó hallásvédőkre és
- járulékos energiát is használó hallásvédőkre.

A hallásvédők elektronikus eszközöket is tartalmazhatnak az információközlés, vagy pedig a hallásvédő és a dobhártya közötti aktív zajcsillapítás céljából.

A hallásvédő eszközök szerkezetük szerint feloszthatók:

- fül dugókra, amelyek a hallójáratba, illetve a fülkagylóba helyezhetők,
- fültokokra, amelyek kívülről fedik a fülkagylót.

A fül dugó a munkáltatók számára költségkímélő megoldás, kevesebb költséggel jár a hallásvédő eszközök biztosítása a dolgozók részére, mint az üzemben a kollektív védelem (kevésbé zajos gépek) megoldása.



13. ábra. Fül dugó¹³

A fül dugó adagoló elhelyezésével a fül dugók gyorsan és mindenhol rendelkezésre állnak, valamint használatuk higiénikus. A legtöbb zajszinthez ideálisan alkalmazhatóak.

¹³ http://shop5.unas.hu/shop_ordered/1270/shop_pic/unas_250264.jpg (2010.08.21.)



14. ábra. Hallójáráthoz illeszkedő fül dugó¹⁴

A fültokok olyan kialakításúak, hogy egyetlen méret a legtöbb fej nagyságához illeszkedik. Könnyen láthatóak messziről és nehezebben helyezhetőek fel rosszul vagy veszíthetőek el. Kisebb fülfertőzéseknél is használhatóak, kis súlyúak és egyes típusai arcvédővel kombinálhatóak és különböző helyzetbe állítva lehet őket viselni. Viselése mellett jól érthető az emberi beszédhang és a munkahelyen előforduló figyelmeztető jelzések.

¹⁴ http://domotors.kontornet.hu/uploads/shop/domotors.kontornet.hu/termek/16574_bin.jpg (2010.08.21.)



15. ábra. Fültok¹⁵

A fültokok hátrányai között szerepel, hogy nehezebbek és kényelmetlenebb a más védőeszközökkel való egyidejű használatuk. Kevésbé alkalmasak zárt (szűk) munkahelyeken történő viselésre, valamint viselésük nem kényelmes ott, ahol nagyon magas a hőmérséklet és a páratartalom.

5. Légzésvédő eszközök

A munkakörnyezet az emberi szervezetre káros részecskékkel, illetve gázzal és gőzzel szennyezett lehet. Rossz minőségű, szennyezett a levegő, ha a megengedett határértéket meghaladó mértékben tartalmaz gázokat, gőzöket, porokat, füstöt, vagy köd, dér, rostos anyagok vannak jelen, továbbá ha szélsőséges a légnyomás vagy a légsebesség, illetve oxigénhiányos a légtér. A környezeti levegőt akkor kell oxigénhiányosnak tekinteni, ha az 18 térfogatszázaléknál (tf%) kevesebb oxigént tartalmaz.

A védelem módját az előzőekben vázolt kockázat megjelenési formája határozza meg, amelyhez az emberi szervezet eltérő terhelhetőségén túl, más szempontokat is figyelembe kell venni, mint például a légtér hőmérséklete és nedvességtartalma. A levegő szennyezettség veszélyességének mértéke függ a levegőbe kerülő szennyező anyagok:

- minőségétől,

¹⁵ http://domotors.kontornet.hu/uploads/shop/domotors.kontornet.hu/termek/16580_bin.jpg (2010.08.21.)

- mennyiségétől,
- expozíció idejétől.

A szennyezett levegő ellen két különböző módon biztosítható légzésvédő:

- a levegő tisztításával: szűrő típusú légzésvédők, amelyek a környezeti levegőtől függetlenek,
- levegő vagy oxigén betáplálásával: izolációs légzésvédő készülékek, amelyek a környezeti levegőtől függetlenek.



16. ábra. Izolált légzésvédő¹⁶

A légzésvédő eszközöket a viselője légútjainak védelmére tervezték. A kellő szakértelemmel meghatározott légzésvédő eszköz megfelelő használata esetén a kockázatot jelentő szennyezők ártalmatlanokká tehetők. A levegőt szennyező anyag típusának és a szennyezés mértékének ismeretén túl egyidejűleg figyelemmel kell lenni arra, hogy elegendő oxigén van-e a levegőben, és e két tényezőt mindig együtt kell vizsgálni. A szűrési típusú légzésvédő olyan légzésvédő eszköz, amelybe a levegő belégzés előtt szűrő(kö)n áramlik keresztül a szennyezők eltávolítására, tehát védelmet képes nyújtani, de a levegőből hiányzó oxigént nem képes pótolni.

¹⁶ http://www.feuerwehr-wolfratshausen.de/images/ausruestung/bekleidung/atemschutz_wor.JPG (2010.08.21.)



17. ábra. Szűrési típusú légzésvédő¹⁷

Ezért a szűrési típusú légzésvédők alkalmazhatóságának nagyon szigorú feltételei vannak, amelyek a következők:

Csak akkor használhatók, ha a szennyezőanyag ismert, a levegőben a toxikus szennyező anyag koncentrációja nem haladja meg az 1,0 tf%-ot és a levegőben az oxigén koncentráció nagyobb, mint 18 tf%.

Szűrővel ellátott légzésvédőt nem szabad használni kis légterű, zárt helyiségben (tartályban, alagútban, aknában, stb.) vagy olyan esetben, amikor a környezeti viszonyok ismeretlenek. Ugyancsak mellőzni kell használatukat, ha a munkavégzés, tehát használatuk közben a szennyezőanyag minősége, vagy tulajdonságai megváltozhatnak.

Elsősorban a légzésvédő eszközök használata akadályozza meg a szennyező anyagok szervezetbe jutását. A veszélyes anyagok veszélyeire, kockázataira az R-mondatok figyelmeztetnek, a veszélyes anyagok biztonságos használatára pedig az úgynevezett S-mondatok utalnak.

Egy-egy példa a R és S mondatokra:

¹⁷ <http://www.ace-technik.de/dokumente/artikel/FotoGross/r55331.jpg> (2010.08.21.)

- R10 – gyúlékony,
- R11 – robbanásveszélyes,
- S2 – tartsa távol a gyermekektől,
- S37 – megfelelő védőkesztyűt kell viselni.

6. Kézvédő eszközök

A kéz a leggyakrabban veszélyeztetett testrész, mivel bármely munkafolyamatról vagy technológiáról legyen szó, elkerülhetetlen a használata. Nemzetközi adatok és tapasztalatok tanúsítják, hogy a legtöbb sérülés a kezet éri, miközben védelme szinte a legszélesebb körben lefedett a különféle védőkesztyűk és más kézvédő eszközök által.



18. ábra. Rakodókesztyű¹⁸

A kézre ható kockázatok a következők:

- mechanikai hatás, ezen belül a szűrő, vágó, dörzsölő és koptató hatás,
- vegyi hatások, így a savak, lúgok, maró anyagok, zsírok, olajok, szerves oldószerek, alkoholok, mérgek,
- szélsőséges hőhatások sugárzó és kontakt formában,
- rezgések,
- villamos jelenségek köréből az áramütés veszélye, az ívhatás, sztatikus feltöltődés,

¹⁸ <http://eurotiv.hu/pic/munkavedelem/large/rakodokesztyuk.jpg> (2010.08.21.)

- biológiai tényezők.

A kockázatok gyakran összetetten vannak jelen, ezért együttes hatásuk ellen is csak összetett védőképességgel rendelkező védőkesztyű alkalmazása nyújt megfelelő védelmet. A kiválasztásnál szem előtt kell tartani a munkavégzés sajátosságait is, aminek szempontjai igen sokfélék. Ezek közé tartozhat a jó fogásbiztonság, a komfortosság, a kívánt élettartam, a kéz akadálytalan mozgása, az ujjak kényelmes elhelyezkedése, a védett terület nagysága, az expozíció ideje.



19. ábra. Vegyi hatások ellen védő kesztyű¹⁹

A kézvédő eszközök lehetnek:

- egyujjas kesztyűk,
- két- és háromujjas kesztyűk,
- ötujjas kesztyűk,
- tenyérvédők,
- karvédők,
- alkarvédők,
- csuklószorítók, érmelegítők,
- ujjvédők,
- vállvédők.

¹⁹ <http://premiergmed.hu/files/vedokesztyu/vedokesztyu2.jpg> (2010.08.21.)



20. ábra. Vegyi alkarvédő²⁰

A védőkesztyűk esetében a védelmi szint az a szám, amely meghatározza a védelmi képességet vagy annak valamely szintjét jelöli, és amely a vizsgálati eredmények alapján határozható meg. A legtöbb esetben a védelemnek 5 szintje állapítható meg, ahol a nagy szám nagy védelmi képességet jelöl. A 0 szint azt mutatja, hogy a kesztyűt nem vizsgálták vagy az egyedi veszélyforrással szemben nem mutat védelmet.

7. Lábvédő eszközök

A védőlábbelik alapkövetelményei közé tartozik az antisztatikus tulajdonság, a sarokrész energiafelvételi tulajdonsága, a felsőrész nedvességgel szembeni ellenálló képessége valamint az átszúrás elleni védelem.

További kiegészítő követelmények lehetnek:

- meleggel szembeni ellenállás,
- hideggel szembeni ellenállás,
- kontakt hővel szembeni ellenállás,
- fejközép védelem,
- elektromosan szigetelt lábbelik,
- elektromosan vezetőképes lábbelik,
- lábbeli vízállósága,
- felsőrész vágással szembeni ellenállása,
- bokavédelem,
- fűtőolajjal szembeni ellenállás,
- tűzoltás veszélyeivel szembeni védelem.

²⁰ <http://www.kovox.hu/pic/Vegykep/vegylilkezoNY.jpg> (2010.08.21.)



21. ábra. Védőlábbeli²¹

A lábbelik főbb részei:

- talpmintázat,
- járótalp (az orrmerevítő pereme alatti rész kivételével a talp legyen megfelelően a széleken nyitott mintázattal ellátva),
- behatolás álló betét (acél talplemez),
- köztalp,
- élvonal vagy szegezett erősítő szegély,
- talpbélés,
- sarok,
- fej,
- fejbélés (habcsík, bélés),
- felsőrész,
- orrmerevítő (biztonsági vagy védő),
- fűzőlyuk-erősítő,
- nyelv,
- szár rész (a szármagasság a lábbeli méretszáma szerint, a formakialakításnak megfelelően meghatározott, melyet a vonatkozó szabvány mm-ben ad meg),
- szártető-szegő.

A csak gumiból vagy a csak polimerekből gyártott lábbeli részei:

- járótalp,
- sarok,
- fejrész,
- szár rész.

²¹ <http://www.kokott-berufskleidung.de/grafik/articles/large/10806.jpg> (2010.08.21.)



22. ábra. Védőlábbeli szerkezeti felépítése²²

A lábbelik tisztítása, ápolása rendkívül fontos feladat. A lábbeliket rendszeresen szellőztetni kell. A lábbelik a kereskedelemben kapható tisztítószerrel (pl.: kefe) tisztíthatók és ápolhatók. A nedves lábbelik fűtőtesten történő szárítása nem megengedett. A lábbeliket minden használat előtt ellenőrizni kell az esetlegesen kívülről felismerhető sérülések (pl. működik-e a zárórendszer, megfelelő-e a profilmagasság, sértetlen-e a felsőrész) miatt. Kiegészítő tartozékok, mint pl. talpbetétek, használata negatív befolyással lehet a lábbeli védelmi funkciójára.

8. Leesés elleni védőeszközök

A talajszint felett (magasban), vagy a talajszint alatt (mélyben) 1m-nél nagyobb távolság esetén a biztonságos munkavégzéshez egyéni védőeszközöket kell használni. A szintkülönbség mellett a test kényszerű és szokatlan helyzetéből adódó ártalmak is veszélyt jelentenek.

A leesés elleni védelmet az alábbi védőeszközök biztosítják:

- teljes testhevederzetek (elsődleges és másodlagos),
- a munkahelyzet beállító derékövek,
- mászógépek, mászóvasak,
- visszahúzzható és vezérelt típusú zuhanásgátlók, vagy ezek kombinációi, illetve az ezekhez csatlakozó rögzítő kötelek,
- különböző típusú lezuhanás gátlók,
- mélyben végzett munkáknál használható eszközök.

²² <http://www.berufsmode-zeulenroda.de/uploads/39/sicherheitsschuh.jpg> (2010.08.21.)



23. ábra. Teljes testhevederzet²³

Teljes testhevederzetek

A teljes testhevederzet fő alkotó elemei a vállheveder, ülőheveder, combheveder, háttámasz a munkahelyzet beállításához, beállítóelemek, lezuhanásgátló csatlakozóelem, csat.

Elsődleges hevederek a teljes testhevederzetnek azok a hevederei, amelyek rögzítik a testet és amelyek megfogják a zuhanás alatt és a zuhanás megállítását követően. Minden más heveder másodlagos heveder. Az elsődleges heveder szélessége legalább 40 mm.

A teljes testhevederzet lehet ruhával egybeépített. Teljes testhevederzetnek minősül a mellbekötő hevederzettel kiegészített beülő hevederzet is.

A teljes testheveder mérete feleljen meg a használó személy testméretének, és ezt az állíthatóság biztosítja. Használat közben a hevederek nem mozdulhatnak el a helyzetükből és nem lazulhatnak meg önmaguktól. Az övnek szorosan a testre kell illeszkednie.

A teljes testhevederzet használata során a lezuhanásgátló rendszer csatlakozó elemei elhelyezhetők a mell előtt, a szabadesés középvonalában, mindkét vállon és/vagy a háton. A használati utasításban (tájékoztatóban) meg kell adni, hogy a teljes testhevederzet, mely csatlakozásai használhatók a lezuhanásgátló rendszerekben vagy a munkahelyzetbeállító rendszerekben.

²³ <http://webshop.munkaruhadiszkont.hu/images/AP71.jpg> (2010.08.21.)

A hevederzetet szilárd ponthoz kell rögzíteni oly módon, hogy a munkavégzést ne akadályozza. A varrócérnának és a hevedereknek azonos típusú anyagból kell készülniük, de a szembetűnőség – a szemrevételezéssel történő vizsgálat érdekében – eltérő árnyalatúaknak vagy színűeknek kell lenniük.

Munkahelyzet beállító derékövek

Olyan eszköz, amely megfelelően elrendezett és összeállított elemekből áll, körülveszi a testet és a munkahelyzet-beállító rögzítőkötéllel biztosítja viselőjét a magasban végzett munka során. A munkahelyzet-beállító derékövet egybe lehet építeni a munkaruhával. A munkahelyzet-beállító deréköv a teljes testhevederzet egy része lehet.



24. ábra. Munkahelyzet beállító deréköv²⁴

Munkahelyzet-beállító derékövnek van legalább két csatlakozóeleme vagy beépített rögzítőkötélre és egy csatlakozóeleme a rögzítőkötélhez való csatlakozáshoz. A varrócérnák eltérő árnyalatúak vagy színűek a heveder színétől, hogy szemrevételezéssel vizsgálhatók legyenek.

²⁴ <http://www.webshop.munkaruhadiszkont.hu/images/belt1.jpg> (2010.08.21.)

A munkahelyzet beállító rögzítőkötel egy olyan eszköz, amely a munkahelyzet-beállító derékövet a szerkezettel összekapcsolja. A munkahelyzet-beállító rögzítőkötel kötelhossz-szabályozóval van ellátva, melynek legnagyobb hossza normál körülmények között 2 méter.

Használatra és karbantartásra vonatkozó utasításoknak (tájékoztatónak) utalást kell tartalmazniuk a munkahelyzet-beállító rögzítőkötel elhelyezésére és/vagy beszabályozására az oszlop vagy más rögzítés körül, hogy a szabadesés legfeljebb 0,5 m lehet.

Az akaratlan nyitás lehetőségének csökkentése érdekében a munkahelyzet-beállító rögzítőkötel szabad végén a zárkapocs önzáró és önrögzítő, nyitásuk legalább két, egymást követő szándékos kézi műveletet igényel.

Mászógépek, mászóvasak

Olyan mechanikus szerkezet, amely kötelhez vagy megfelelő vastagságú segédkötelhez kapcsolva terhelés alatt az egyik irányban zár, az ellenkező irányba és szabadon csúszik. Olyan záróelemmel van ellátva, amelynek az a feladata, hogy meggátolja egy különálló kötelnek vagy segédkötelnek a kicsúszását. Lényegében a mászógép van ezen a kötélen elhelyezve. A mászógépen mindig van egy legalább 13 mm átmérőjű nyílás (lyuk) a fogantyúk és karabinerek vagy gyűrűk csatlakoztatására. A mászógépen maradandóan kell feltüntetni a legkisebb és a legnagyobb kötel-, illetve segédkötel-átmérőt mmben, egész számra kerekítve 0-val jelölve, például 07-11 mm.



25. ábra. Mászóvas²⁵

Zuhanásgátlók

²⁵ <http://wildland.hu/images/Hegymaszas/HEG0011904.jpg> (2010.08.21.)

Visszahúzható zuhanásgátlók

Olyan önzáró lezuhanásgátló, amely önműködően feszíti és húzza vissza a rögzítőkötelet. Az energiaelosztó elem egybeépíthető a visszahúzható típusú lezuhanásgátlóval vagy a visszahúzható rögzítőkötéllel. Visszahúzható típusú lezuhanásgátló gyári beállítású! A beállításon változtatni szigorúan tilos, mert ez a berendezés teljesítőképességét befolyásolja, a biztonságot csökkenti.

Használat után tilos a hevedert feszített állapotban bárhová rögzíteni!

A visszahúzható típusú lezuhanásgátlónak az energiaelnyelő végéhez csatlakoztatott karabinert a felhasználó biztonsági hevederzetének hátrészén található kikötési ponthoz kell rögzíteni. Alkalmazása esetén munkavégzést csak teljes testhevederzettel ellátott, a lezuhanásgátló eszközbe bekötött személy végezhet! Használati utasítás (tájékoztató) előírja a biztonságos rögzítési pont jellemzőit, valamint a szükséges legkisebb biztonsági távolságot a használó alatt. Ez nem más, mint a fékezési távolság plusz 1 méter, amely 1 méter magába foglalja a teljes testhevederzet elmozdulásait és a felhasználó lába és a talaj közötti biztonsági távolságot a reteszelés után.



26. ábra. Visszahúzható zuhanásgátló²⁶

Vezérelt típusú lezuhanásgátló

²⁶ <http://lupibt.hu/images/cikk/acr-115.jpg> (2010.08.21.)

Lezuhanásgátló, önzáró képességgel és vezérlési lehetőséggel. A vezérelt típusú lezuhanásgátló a használóval összekapcsolva mozog a rögzített vezeték mentén, nem igényelve kézi beavatkozást a felfelé vagy lefelé történő helyzetváltoztatás során, és automatikusan zár a rögzített vezetékre, amikor a zuhanás bekövetkezik.

Merev rögzített vezetéken alkalmazott vezérelt típusú lezuhanásgátlók

Merev rögzített vezetékből álló alrendszer, olyan önzáró vezérelt típusú lezuhanásgátló, amely csatlakozik a merev rögzített vezetékhez és a vezérelt típusú lezuhanásgátlóhoz csatlakozó rögzítőkötélhez. Az energiaelosztó elem beépíthető a vezérelt típusú lezuhanásgátlóba, a rögzítőkötélbe, vagy a rögzített vezetékbe.

Egyéb elemek

Energiaelnyelő

A lezuhanásgátló rendszer része. Az energiaelnyelő lehetővé teszi a magasból való lezuhanás biztonságos megakadályozását minden olyan esetben, amikor azt rendeltetésszerűen használják.



27. ábra. Energiaelnyelő heveder²⁷

Energiaelosztó elem

A lezuhanásgátló csatlakozó alrendszernek egy eleme. Az energiaelosztó elem beépíthető a vezérelt típusú lezuhanásgátlóba, a rögzítőkötélbe vagy a rögzített vezetékbe.

A visszahúzzható típusú lezuhanásgátló tartalmazhat olyan dobot, amely a visszahúzzható rögzítőkötelet fel- vagy lecsévéli, valamint visszaterelő csigát ellensúlyokkal.

Csatlakozó

A lezuhanásgátló csatlakozó eleme vagy részegysége. A csatlakozó elem lehet zárapocs (karabiner) vagy horog.

Horog: Csatlakozó önzáró és ön- vagy kézi rögzítésű lehetőséggel.

Zárapocs (karabiner): Különleges típusú horog.



28. ábra. Karabiner²⁸

Az akaratlan kinyílás csökkentése miatt a horog és a karabiner önzáró és ön- vagy kézi rögzítésű legyen. Olyan kialakításúak legyenek, hogy csak két egymást követő, szándékos kézi művelettel legyenek kinyithatóak. A kézi rögzítésű horgok és karabinerek csak akkor használhatóak, ha nem kell sokszor fel- és lekapcsolni azokat egy munkanapon.

Segédkötelek

Segédkötél: magból és köpenyből álló, 4–8 mm közötti névleges átmérőjű, statikus erők elviselésére szánt zsinór vagy kötélrészlet, amelynek nem feladata a dinamikus energia elnyelése.

Rögzítőkötelek

Lehet: szintetikus kötél, drótkötél, heveder vagy lánc.

Kötél- és hevedergyűrűk

Varrással vagy más módon gyűrűnek összeerősített heveder, illetve segédkötél-vagy kötélrészlet. A forma és a hossz nincs meghatározva.

Mentőeszközök

²⁸ <http://www.versuchsgelaende.eu/images/content/hms.jpg> (2010.08.21.)

Az ereszkedőeszköz olyan mentőeszköz, amelynek segítségével egy személy korlátozott sebességgel képes ereszkedni egy magasabb pontról egy alacsonyabb pontra saját, vagy egy másik személy közreműködésével.

A magasból való leesés/lezuhanás megelőzésének védőeszközei lehetnek telepítéssel és telepítés nélkül üzemeltethetők.

A leesés elleni egyéni védőeszközök használatára vonatkozó legfontosabb általános tudnivalók betartása, a biztonsági szempontokat tekintve különösen lényeges. Ezek az eszközök az egyéni védőeszközök között is kiemelt jelentőségűek közvetlen életvédelmi funkciójuk miatt. Elengedhetetlen ezért, hogy ezeknek a leesés elleni egyéni védőeszközöknek a használata csak akkor történjen meg, ha:

- minden eszközről és kötélről „Nyilvántartási és ellenőrzési naplót” vezetnek,
- a szükséges időszakos vizsgálatokat elvégezték és dokumentálták,
- a szükséges személyi feltételek adottak mind felkészültség, mind egészségi szempontból,
- az időszakos gyakorlások megtörténtek,
- a használatbavételt megelőző szemrevételezéses vizsgálat megtörtént,
- a körülmények minden tekintetben adottak (időjárás, munkavezetés).

9. Védőruhák

A védőruházat olyan ruházat, amely helyettesíti vagy elfedi a személyi ruházatot és amelynek feladata, hogy a legtöbb veszélytől megvédjen.



29. ábra. Munkaruhák²⁹

A védőruhák védőképességét elsősorban az anyaga határozza meg, de ugyanilyen fontos a védőruha szabása is, elsősorban azért, hogy ne okozzon járulékos balesetet.



30. ábra. Tűzbelépő ruha³⁰

²⁹ <http://www.felseges.hu/amunkaruha/cim02.jpg> (2010.08.21.)

³⁰ http://www.hesztia.hu/termek/272/big_01.jpg (2010.08.21.)

A védőruházattal szemben támasztott követelmények:

- anyagai és részei nem lehetnek ártalmasak a viselőjére,
- védőképességgel összeegyeztethető mértékben legyen kényelmes,
- a viselőjével érintkező részek irritációt, sérülést ne okozzanak,
- a szükséges mozgások és testtartások során viselőjéhez megfelelően illeszkedjen,
- légáteresztő képessége és melegtartása megfelelő legyen,
- könnyű legyen a szilárdság és hatékonyság biztosításával.



31. ábra Vegyvédelmi ruházat³¹

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. feladat: Vegyen kézbe egy az oktató által rendelkezésre bocsátott ipari védősisakot! Gondolja át és írja le, melyek az ipari védősisakok részei!

³¹ <http://www.kovox.hu/pic/Vegykep/vegymento.jpg> (2010.08.21.)

2. Feladat: Vegyen kézbe egy az oktató által rendelkezésre bocsátott védőkesztyűt! Milyen információk vannak feltüntetve rajta és azok mit jelentenek? Használja az oktató által összeállított piktogramjegyzéket!

3. feladat: Az oktató által rendelkezésre bocsátott egyéni védőeszközök közül válassza ki a mozgó munkaállvány kezeléséhez szükségeseket! Írja le, melyek ezek!

MEGOLDÁSOK

1. feladat: Az ipari védősisakok részei:

sisakhéj, _____
 szemellenző, _____
 perem, _____
 belső felszerelés (komplett felszerelés, amely a sisakot a fejen a megfelelő helyzetben tartja és/vagy elnyeli az ütéssel keltett kinetikus energiát) - rugalmas fejkosár, _____
 körbefutó fejpánt (tarkópánttal), _____
 védőpárnázás, _____
 komfort szalag vagy izzadságszalag, _____
 szellőzőnyílások (zárszerkezettel ellátható), _____
 állsík, _____
 állsík rögzítés, _____
 sisaktartozékok (pl.: nyakvédő, arc- és hallásvédő eszközök), _____

2. feladat: Az oktató által rendelkezésre bocsátott védőkesztyű piktogramjainak információ tartalma lehet:

Kalapács jel: _____

A;B;C,D kategória jelöléssel, mechanikai ártalmak ellen, _____

A Kopásállóság (1-4 szint), _____

B Vágással szembeni ellenállás (1-5 szint), _____

C Szakítószilárdság (1-4 szint), _____

D Átszúrással szembeni ellenállás (1-4 szint). _____

Kés jel: _____

Ennek a piktogramnak a jelentése, hogy a védőkesztyűn elvégezték a vágással szembeni ellenállás vizsgálatot leeső éles tárgy esetén. _____

Szokrakísülés jel: _____

Ez a piktogram jelöli, hogy a védőkesztyű sztatikus feltöltődés körülményei között is használható. _____

Jégvirág jel: _____

A;B,C kategória jelöléssel hideg ártalom ellen. _____

A Konvektív hideggel szemben (1-4 szint), _____

B Kontakt hideggel szemben (1-4 szint), _____

C Vízállóság (1 szint). _____

Lángjel: _____

A;B;C;D,E;F kategória jelöléssel, hő ártalmak ellen. _____

A Hő- vagy lángállóság (4 szint), _____

B Kontakt hőhatás (4 szint), _____

C Konvektív hőhatás, _____

D Sugárzó hőhatás (4 szint), _____

E Kis mennyiségű olvadt fém fröccsenése (4 szint), _____

F Nagy mennyiségű olvadt fém fröccsenése (4 szint). _____

Sugárzás jel: _____

Ezzel a jellel ellátott védőkesztyűket ionizáló sugárzás és/vagy radioaktív részecskékkel szennyezett területeken használhatjuk. A védőkesztyűt áteresztési vizsgálatoknak és speciális hatásoknak vetik alá. _____

Biológiai jel: _____

Az ezzel a jellel ellátott védőkesztyűt alávetették egy áteresztési, levegőáramlási tesztnek. Ez bizonyítja a mikroorganizmusokkal szembeni védőképességét. _____

Csésze jel: _____

Víz és enyhe vegyszerekkel szembeni védelmet jelöli. A védőkesztyű áteresztési vizsgálatnak lett alávetve, de nem vizsgálták vegyszerek áthatolásával szemben. _____

Lombik jel: _____

A védőkesztyűn különböző vegyszerekkel szembeni áthatolási vizsgálatokat végeztek el. A piktogram alatti betűk jelölik, hogy milyen vegyszerekkel vizsgálták a védőkesztyűt. _____

Kettős háromszög: _____

Elektromosan szigetelő védőkesztyűk jelölése. Alatta az osztály: 00-0-1-2-3-4 számjelölések mutatják, hogy milyen védelmi képességű osztályba sorolták a megfelelőségi tanúsítási eljárás során. _____

3. feladat: Az oktató által rendelkezésre bocsátott és a mozgó munkaállványon történő munkavégzéshez szükséges egyéni védőeszközök:

ipari védősisak, _____

védőszemüveg, _____

hallásvédő (füldugó, fültok), _____

légzésvédő (ha szükséges), _____

munkaruházat (védőruházat), _____

teljes testhevederzet zuhanásgátlóval, energiacsökkentő elemmel _____

védőlábbeli. _____

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Sorolja fel, milyen egyéni védőeszköz típusokat ismer!

Handwriting practice area for the first task, featuring ten horizontal lines within a yellow border. A large, light gray watermark reading "MUNKANYAG" is oriented diagonally across the page.

2. feladat

Sorolja fel a kézre ható kockázatokat!

Handwriting practice area for the second task, featuring ten horizontal lines within a yellow border. A large, light gray watermark reading "MUNKANYAG" is oriented diagonally across the page.

3. feladat

Milyen feltételek mellett alkalmazhatók a szűrési típusú légzésvédők?

Handwriting practice area with six horizontal lines.

MUNKANYAG

MEGOLDÁSOK

1. feladat

fejvédő eszközök _____
arcvédők _____
szemvédő eszközök _____
hallásvédő eszközök _____
kézvédő eszközök _____
lábvédő eszközök _____
leesés elleni védőeszközök _____
légzésvédő eszközök _____
védőruhák _____

2. feladat

mechanikai hatás, ezen belül a szűrő, vágó, dörzsölő és koptató hatás, _____
vegyi hatások, így a savak, lúgok, maró anyagok, zsírok, olajok, szerves oldószerek, alkoholok, mérgek, _____
szélsőséges hőhatások sugárzó és kontakt formában, _____
rezgések, _____
villamos jelenségek köréből az áramütés veszélye, az ívhatás, sztatikus feltöltődés, _____
biológiai tényezők. _____

3. feladat

ha a szennyezőanyag ismert, _____

a levegőben a toxikus szennyező anyag koncentrációja nem haladja meg az 1,0 tf%-ot, _____

a levegőben az oxigén koncentráció nagyobb, mint 18 tf%. _____

MUNKANYAG

EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖKKEL KAPCSOLATOS TEENDŐK

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Önt bízzák meg a vállalkozásban az egyéni védőeszközökkel kapcsolatos teendők ellátásával, mint a beszerzéssel, kiadással, selejtezéssel. Hogyan hajtja végre ezeket a feladatokat?

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

ÁLTALÁNOS SZABÁLYOK

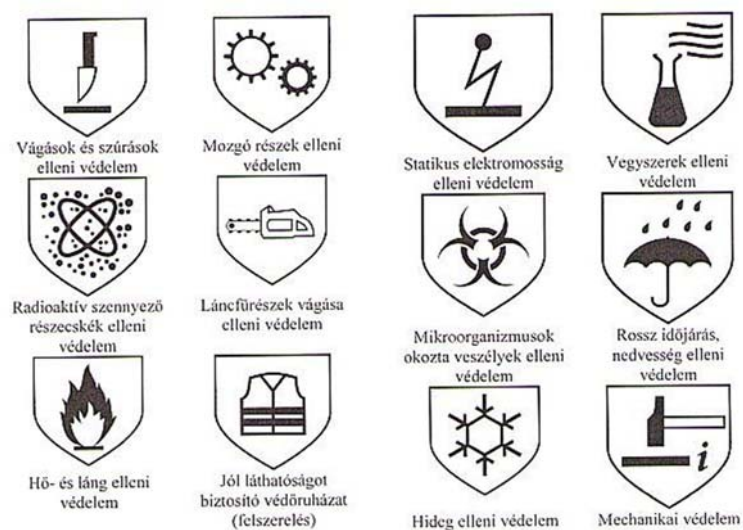
Ha az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételei műszaki és egyéb szervezési intézkedésekkel nem valósíthatók meg, akkor a munkáltató köteles a munkavállalót a kockázatokkal szemben védelmet nyújtó védőeszközzel ellátni, amelyet a munkavállaló az előírt esetekben köteles rendeltetésszerűen viselni.

Ha a kockázat ellen előírt védőeszköz a munkavállaló részére nem biztosítható, a munkavállalót a kockázattal járó munka elvégzésére nem szabad utasítani. A munkavállaló a kockázattal járó munka védőeszköz nélküli vagy nem megfelelő védelmi képességű védőeszközzel történő elvégzésére kapott utasítás végrehajtását jogosult és köteles megtagadni.



32. ábra. Védősisak használatát előíró piktogram³²

Ha a védőeszköz a rendeltetésszerű használat során a munkavállaló életére, egészségére vagy testi épségére veszélyesnek bizonyult, illetőleg védelmi képessége a személyi biztonságot veszélyeztető mértékben csökkent vagy megszűnt vagy ezzel összefüggésben munkabaleset következett be, megfelelőségét a munkavédelmi szaktevékenységet ellátó munkavállaló soron kívül köteles kivizsgálni.



33. ábra. Munkavédelmi ruházat jelölései³³

³² http://www.irodaglobal.hu/shop/kepek/nagy_kepek/kepek/DOC0020158.jpg (2010.08.21.)

A vizsgálat elvégzéséig az eseményt okozó védőeszköz-típust nem szabad használni. A vizsgálat eredményétől függően a vizsgálatot végző köteles a megállapításait a gyártó tudomására hozni.

AZ EGYÉNI VÉDŐESZKÖZ KIVÁLASZTÁSA, MEGHATÁROZÁSA

A védőeszköz ellátás meghatározása kockázatbecslés, a munkavégzés során felmerülő veszélyek alapján történik. Ezt a veszély típusait felsoroló táblázat valamint az egyéni védőeszközök használatát szükségessé tevő kockázatok felmérőlapja alapján kell elvégezni.

Műszeres méréssel kell meghatározni azoknak a veszélyeknek (ártalmaknak) a tényleges értékét, amelyek határértékeit kötelező szabványok, jogszabályok határozzák meg és feltételezhető, hogy a veszély (ártalom) mértéke a kötelező szabványban, jogszabályban meghatározott értékét eléri vagy meghaladja.

Az egyéni védőeszközt személyre szóló használatra kell kiadni.



34. ábra. Egyéni védőeszközök³⁴

Ha a munkavégzés körülményei miatt indokolt, hogy ugyanazt a védőeszközt más személy is használja, akkor meg kell határozni a közös használatra kiadott egyéni védőeszközöket, valamint az átadás előtti higiéniai intézkedéseket úgy, hogy az ne jelentsen egészségügyi kockázatot.

A közös használatra kiadott védőeszközöket, használatuk higiéniai feltételeit, tárolási helyüket, átadásuk-átvételük helyi rendjét a használatukra kötelezettekkel ismertetni kell.

³³ <http://www.vektor-safety.hu/kepek/cms/small/701.jpg> (2010.08.21.)

³⁴ http://www.gsr.hu/pagepic/safety_ppeplan.jpg (2010.08.21.)

A védőeszközöknek határozott időtartamú használati ideje nincs, kivéve a meghatározott élettartamra tervezett vagy meghatározott időtartamig védő eszköz.

A 18/2008. (XII.3.) SZMM rendelet alkalmazásában védőeszköz minden olyan új készülék, felszerelés, berendezés, eszköz, amelynek az a rendeltetése, hogy egy személy viselje vagy használja az egészségét valamint a biztonságát fenyegető egy vagy több kockázat elleni védekezés céljából.

A védőeszközök védelmi szintjük alapján három (1,2,3) kategóriába tartoznak.

Az 1. kategóriába azok a védőeszközök tartoznak, amelyeknél a gyártó vélelmezheti, hogy a felhasználó képes az adott védőeszköz védelmi szintjét elegendő biztonsággal megítélni, az alkalmazásának szükségességét kellő időben megállapítani, és azt az előbbiek alapján megfelelően használni. E szerint az 1. kategóriába kizárólag azok a védőeszközök tartoznak, amelyek az alábbi hatások ellen biztosítanak védelmet:

- felületi sérülést okozó mechanikai veszélyek (pl. kertészkesztyű, ujjvédő);
- gyengén agresszív hatású tisztító-, illetve karbantartószerek, melyek hatása minden nehézség nélkül visszafordítható (pl. hígított tisztítószer-oldatok ellen védelmet nyújtó kesztyű);
- az 50 °C-t nem meghaladó felületi hőmérsékletű tárgyak kezelése során felmerülő kockázatok, amelyek egyidejűleg nem teszik ki a felhasználót veszélyes behatásnak (pl. kesztyű, kötény);
- nem szélsőséges vagy kivételes időjárási, légköri körülmények (pl. fejj védelem, időjárás hatásai ellen védelmül szolgáló ruházat, lábbeli);
- gyenge ütések és rezgések, amelyek nem a test életfontosságú területeire hatnak, nem okoznak maradandó sérüléseket (pl. a fejbőr vagy haj védelmét szolgáló könnyű fejjvédők, kesztyűk, könnyű cipők);
- napsugárzás (pl. napszemüveg).

A 2. kategóriába tartoznak mindazok a védőeszközök, amelyek nem tartoznak az 1., illetve a 3. kategóriába.

A 3. kategóriába tartoznak mindazok a komplex tervezésű védőeszközök, amelyek a halálos kimenetelű balesetek, a súlyos, visszafordíthatatlan egészségkárosodást okozó hatások ellen védenek, és amelynél a gyártó vélelmezheti, hogy a felhasználó a közvetlen hatásokat nem tudja kellő időben felismerni. E szerint a 3. kategóriába kizárólag az alábbi védőeszközök sorolhatók:

- a szűrőtípusú légzésvédőeszközök, amelyek a szilárd anyagok, illetve folyékony aeroszolok, vagy ingerlő, veszélyes, mérgező, illetve radiotoxikus hatású gázok ellen védenek;
- a légkörtől teljes mértékben elszigetelő légzésvédőeszközök, beleértve a búvárkészülékeket is;



35. ábra. Légzésvédő³⁵

- azok a védőeszközök, amelyek kémiai hatások, illetve ionizáló sugárzások ellen korlátozott idejű védelmet biztosítanak;
- azok a védőeszközök, amelyek hő hatásának kitett környezetben használhatók, ahol a környezeti levegő értéke eléri vagy meghaladja a 100 °C-ot, vagy ezzel azonos hatást keltő klímaviszonyok vannak jelen, függetlenül attól, hogy infravörös sugárzás, láng vagy nagyobb méretű olvadt anyagok fröccsenésének veszélye fennáll-e vagy nem;
- a hideg környezeti hatás ellen védőeszközök, ha a környezeti hőmérséklet -50 °C alatt van, vagy ezzel azonos hatást keltő klímaviszonyok vannak;
- azok a védőeszközök, amelyek a magasból történő leesés, zuhanás ellen védenek;
- mindazok a védőeszközök, amelyek a villamosság által okozható kockázati tényezők ellen védelmet biztosítanak, a feszültség alatt álló berendezéseken vagy feszültség közelében végzett tevékenységnél, illetve a nagyfeszültség alatt lévő berendezésektől való elszigetelést szolgálják.

A védőeszköz forgalomba hozatala előtt a gyártó vagy annak az EGT-államok területén letelepedett meghatalmazott képviselője (a továbbiakban együtt: kérelmező) köteles a 2. és 3. kategóriába tartozó védőeszköz, valamint nemzetközi szerződés ezirányú rendelkezése hiányában az EGT-államok területén kívül gyártott, 1. kategóriába tartozó védőeszköz tekintetében az EK típusvizsgálatot elvégeztetni, és az EK-típustanúsítvány kiadását kezdeményezni.

Az EK típusvizsgálatot a vizsgálatot végző tanúsító szervezetnek vizsgálati jegyzőkönyvvel kell igazolnia. A vizsgálati jegyzőkönyv megléte az EK-típustanúsítvány kiadásának feltétele.

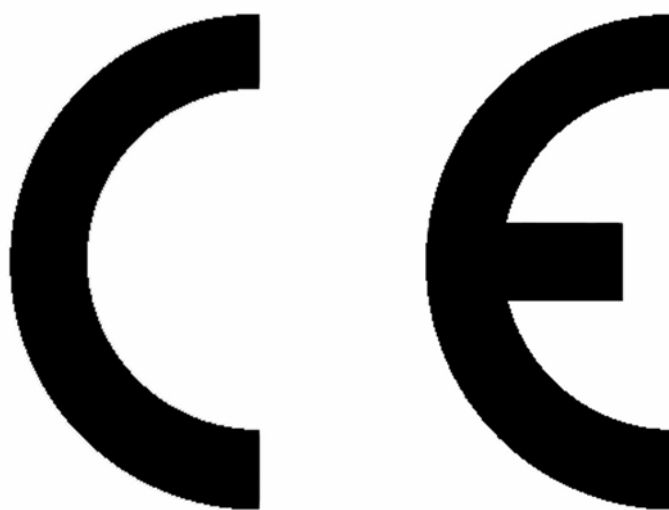
³⁵ http://www.btf-noelandhaus.at/cms/images/stories/beitrag_fix/einsatzfotos_fix/brandeinsatz_atemschutz.jpg
(2010.08.21.)

Az EGT-államokban gyártott, továbbá nemzetközi szerződés ezirányú rendelkezése esetén az EGT-államok területén kívül gyártott 1. kategóriába tartozó védőeszköz tekintetében a gyártó által kiállított EK-megfelelőségi nyilatkozat a vizsgálati jegyzőkönyvvel egyenértékű.

EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK BESZERZÉSE

Aki az egyéni védőeszközök megrendelését, beszerzését végzi, annak kötelessége ellenőrizni az egyéni védőeszköz megfelelőségét, azaz:

- a védőeszköz rendelkezik CE-jelöléssel,



36. ábra. CE-jelölés³⁶

- a védőeszköz rendelkezik magyar nyelvű tájékoztatóval,
- a védőeszköz rendelkezik kezelési, karbantartási utasítással.

Az egyéni védőeszközök beszerzését dokumentálni kell.

³⁶ http://www.dolceta.eu/magyarorszag/Mod3/local/cache-vignettes/L496xH377/ce_20jel-ef58a.gif (2010.08.21.)

EGYÉNI VÉDŐESZKÖZ HASZNÁLATA, HASZNÁLATÁNAK OKTATÁSA

Az egyéni védőeszközök rendeltetésszerű használatának ismeretét a munkavállaló az „Egyéni védőeszközökkel kapcsolatos teendők” ív aláírásával igazolja. Itt kerül meghatározásra minden egyes egyéni védőeszköz rendeltetésszerű használata, tárolásának, használatának, tisztításának, fertőtlenítésének, karbantartásának helyes eljárása, valamint a munkáltatói és munkavállalói feladatok.

Az egyéni védőeszközök használatát meg kell előznie a használatra vonatkozó oktatás. Az egyéni védőeszköz használatának oktatását az alábbiak szerint kell megtartani:

Oktatás formája:

- elméleti,
- gyakorlati.

Oktatás gyakorisága:

- munkába álláskor,
- a védőeszköz első használatba vételét megelőzően,
- védőeszköz alkalmazása során,
- minden évben az évenkénti munkavédelmi oktatás során.

Oktatás témája:

- kockázatok jellege és mértéke, amelyekkel szemben a védőeszköz használata a munkavállalót megvédi,
- védőeszköz használatának módja,
- védőeszköz magyar nyelvű felhasználói információja,
- viselési kötelezettség,
- viselés elmaradásának egészségügyi, jogi következményei,
- védőeszközt használó munkavállaló által elvégzendő tisztítás, elvégezhető javítás,
- használhatóság eldöntéséhez szükséges ismeretek,
- a nem rendeltetésszerű használat vagy a védőeszköz viselésének elmulasztása esetén a munkavégzéstől való eltiltási lehetőség,

Az oktatást ismerethiány megállapítása esetén meg kell ismételni.

Az oktatás és a gyakorlati képzés megtörténtének dokumentálása írásban történik a és azt a munkavállalóval alá kell íratni.

Az oktatást az a személy végezheti, aki a védőeszközökre vonatkozó előírásokat ismeri, gyakorlati alkalmazását be tudja mutatni és alkalmas a szükséges tudnivalók ismertetésére

EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK KIADÁSA, KARBANTARTÁSA, NYILVÁNTARTÁSA, VISSZAVÉTELE

Az egyéni védőeszközök kiadását, karbantartását, visszavételét végző személynek nyilvántartást kell vezetni. Az egyéni védőeszköz kiadásakor annak használatára a munkavállalót oktatásban kell részesíteni.

Az egyéni védőeszközökhöz tartozó dokumentumokat munkáltató őrzi és kezeli, illetve 1 db fénymásolatot átad munkavállalónak, melyet munkavállaló a munkavégzés helyszínén köteles tartani és őrizni, azt ellenőrzés során köteles felmutatni.

Munkavállaló köteles munkáltató felé:

- egyéni védőeszköz igényét jelezni,
- egyéni védőeszköz szemmel látható elhasználódását jelezni,
- egyéni védőeszköz más érzékszervvel érzékelhető elhasználódását jelezni,
- egyéni védőeszköz védelmi képességének elvesztését jelezni,
- indokolt esetben az egyéni védőeszköz cseréjét kérni,
- az elhasználódott egyéni védőeszközt a begyűjtésig megőrizni, azt a kijelölt tárolóedényben tárolni és azt a munkáltató részére átadni.

A védőeszközt ki kell cserélni, ha:

- elhasználódott,
- védelmi képessége a vonatkozó szabványokban, kezelési, használati utasításokban meghatározott mértéket meghaladóan lecsökkent,
- a munkavédelmi szaktevékenységet ellátó szakember megállapítása szerint nem megfelelő védelmet biztosít.

Lejárt szavatosságú védőeszközt nem szabad beszerezni vagy használatra kiadni. Egyéni védőeszközt a kommunális hulladékgyűjtőben elhelyezni szigorúan tilos!

A védőeszközök karbantartását, időszakos biztonsági felülvizsgálatát a gyártó (forgalmazó) vagy a termékre vonatkozó egyéb munkavédelmi szabály előírásai szerint kell végrehajtani. A védőeszköz átlagosnál rövidebb idejű elhasználódása esetén az elhasználódás okát vizsgálni kell.

A munkavállaló a részére kiadott védőeszközt minden használatbavétel előtt köteles megvizsgálni. Ha a vizsgálat során olyan mértékű meghibásodást tapasztal, ami véleménye szerint a védőeszköz védelmi képességét csökkenti, észrevételét köteles a munkáltatónak ezt azonnal jelenteni. A védőeszköz alkalmasságának megítélésében véleményeltérés esetén a vállalkozásnál munkavédelmi szaktevékenységet ellátó személy állásfoglalása szerint kell eljárni.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. feladat: Válassza ki az oktató által bemutatott egyéni védőeszközök közül azokat, amelyeknél a gyártó vélelmezheti, hogy a felhasználó képes az adott védőeszköz védelmi szintjét elegendő biztonsággal megítélni!

2. feladat: Tartson munkavédelmi oktatást az ipari védősisak használatáról! Vegye figyelembe az alábbi szempontokat:

- kockázatok jellege és mértéke, amelyekkel szemben a védőeszköz használata a munkavállalót megvédi,
- védőeszköz használatának módja,
- védőeszköz magyar nyelvű felhasználói információja,
- viselési kötelezettség,
- viselés elmaradásának egészségügyi, jogi következményei,
- védőeszközt használó munkavállaló által elvégzendő tisztítás, elvégezhető javítás,
- használhatóság eldöntéséhez szükséges ismeretek,
- a nem rendeltetésszerű használat vagy a védőeszköz viselésének elmulasztása esetén a munkavégzéstől való eltiltási lehetőség,

Írja le vázlatpontokban az oktatás tartalmát!

MEGOLDÁSOK

1. feladat: Lehetséges darabok a bemutatott egyéni védőeszközök közül:

felületi sérülést okozó mechanikai veszélyek ellen védő kesztyűk, alkarvédők, ujjvédők, _____
 gyengén agresszív hatású tisztító-, illetve karbantartószerek ellen védelmet nyújtó kesztyűk, _____
 az 50 °C-t nem meghaladó felületi hőmérsékletű tárgyak kezelése során felmerülő kockázatok ellen védő
 kesztyűk, kötények, _____
 nem szélsőséges vagy kivételes időjárási, légköri körülmények ellen védő védősisakok, védőruházat,
 védőlábbeli, _____
 gyenge ütések és rezgések (amelyek nem a test életfontosságú területeire hatnak, nem okoznak maradandó
 sérüléseket) ellen védő fejdő, kesztyűk, könnyű cipők, _____
 napsugárzás ellen védő napszemüvegek, _____

2. feladat: A védősisak használatáról az alábbiakat kell tudni:

Kockázatok jellege, amelyekkel szemben a védőeszköz használata a munkavállalót megvédi: _____
 Elkapás: haját védi a forgó részekről, _____
 Ütés: fejet érő ütések tompítja, csillapítja, _____
 Vágás: éles felületekkel szemben védi a fejbőrt, _____
 Becsapódás: kisebb tömegű becsapódó tárgyak energiáját elnyeli, _____
 Szúrás: hegyes eszközök elleni korlátozott védelmet nyújt, _____
 Elcsúszás, elesés: elcsúszás, elesés esetén a fejet érő ütest csillapítja, _____
 Lánggal való érintkezés: láng hőhatásától védi a fejbőrt, haját, _____
 Törpe- és kifesztés 1000V-ig: áramütés elleni védelmet nyújt, _____
 Savak, lúgok, maró anyagok: rövid ideig ellenáll gyengébb savaknak, lúgoknak, _____
 Zsírok, olajok: Forró olajok és zsírok hője ellen nyújt védelmet, _____
 Sugárzásveszély: infravörös, ultraibolya és a látható fény tartományba tartozó sugárzások ellen nyújt védelmet. _

Védőeszköz használatának módja: _____

csak a fejre helyezve, _____

állpánttal rögzítve, _____

Védőeszköz magyar nyelvű felhasználói információja: _____

Viselési kötelezettség: _____

minden esetben, munkaterületre kizárólag védősisakban lehet belépni, _____

Viselés elmaradásának egészségügyi következményei: _____

könnyebb fejsérülés, _____

súlyos vagy életveszélyes fejsérülés, _____

halálos fejsérülés. _____

Viselés elmaradásának jogi következményei: _____

munkáltatói felelősségre vonás, _____

munkavédelmi bírság, _____

Védőeszközt használó munkavállaló által elvégzendő tisztítás, elvégezhető javítás: _____

tisztítás enyhén mosószeres, langyos vízzel, _____

javítani tilos. _____

Használhatóság eldöntéséhez szükséges ismeretek: _____

a védősisak sérülése esetén cserélni kell, _____

A nem rendeltetésszerű használat vagy a védőeszköz viselésének elmulasztása esetén a munkavégzéstől a munkavállaló azonnal eltiltható. _____

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Sorolja fel és írja le, milyen kötelességei vannak a munkavállalónak a munkáltató felé az egyéni védőeszközök vonatkozásában!



2. feladat

Írja le, mikor és hogyan kell végrehajtani illetve mit kell tartalmaznia az egyéni védőeszközök használatáról szóló oktatásnak?



MEGOLDÁSOK

1. feladat

egyéni védőeszköz igényét jelezni, _____

egyéni védőeszköz szemmel látható elhasználódását jelezni, _____

egyéni védőeszköz más érzékszervvel érzékelhető elhasználódását jelezni, _____

egyéni védőeszköz védelmi képességének elvesztését jelezni, _____

indokolt esetben az egyéni védőeszköz cseréjét kérni, _____

az elhasználódott egyéni védőeszközt a begyűjtésig megőrizni, azt a kijelölt tárolóedényben tárolni és azt a munkáltató részére átadni. _____

2. feladat

Oktatás formája: _____

elméleti _____

gyakorlati _____

Oktatás gyakorisága: _____

munkába álláskor, _____

a védőeszköz első használatba vételét megelőzően, _____

védőeszköz alkalmazása során, _____

minden évben az évenkénti munkavédelmi oktatás során, _____

Oktatás témája: _____

kockázatok jellege és mértéke, amelyekkel szemben a védőeszköz használata a munkavállalót segíti, _____

védőeszköz használatának módja, _____

védőeszköz magyar nyelvű felhasználói információja, _____

viselési kötelezettség, _____

viselés elmaradásának egészségügyi, jogi következményei, _____

védőeszközt használó munkavállaló által elvégzendő tisztítás, elvégezhető javítás, _____

használhatóság eldöntéséhez szükséges ismeretek, _____

a nem rendeltetésszerű használat vagy a védőeszköz viselésének elmulasztása esetén a munkavégzéstől való eltiltási lehetőség. _____

Az oktatást ismerethiány megállapítása esetén meg kell ismételni. _____

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

Eőri Tiborné: Egyéni védőeszköz ismeretek, Budapest, 2005.

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről,

5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról,

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

Merő András László: Diplomamunka BME, Budapest, 2009.

A(z) 0141–06 modul 011–es szakmai tankönyvi tartalomeleme
felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
31 521 16 0000 00 00	Kohászati anyagelőkészítő
31 521 16 0100 21 01	Fémhulladék-előkészítő
31 521 17 0000 00 00	Kohászati gépkezelő
31 521 17 0100 31 01	Színesfémkohászati gépkezelő
31 521 17 0100 31 02	Vaskohászati gépkezelő
54 521 03 0010 54 01	Öntőtechnikus
54 521 03 0010 54 02	Színesfémkohászati technikus
54 521 03 0010 54 03	Vaskohászati technikus
31 521 21 0000 00 00	Olvasztár
31 521 21 0100 31 01	Folyamatos öntő
31 521 23 0000 00 00	Öntő
31 521 23 0100 31 01	Kokilla- és nyomásos öntő
31 521 23 0100 31 02	Öntőforma-készítő
31 521 23 0100 21 01	Öntvény- és bugatisztító
31 521 23 0100 31 03	Precíziós öntő
31 521 25 1000 00 00	Színesfém-feldolgozó
31 521 26 0000 00 00	Színesfémkohász
31 521 26 0100 31 01	Alumíniumkohász
31 521 26 0100 31 02	Tímföldgyártó
31 521 27 0000 00 00	Vas- és acélfeldolgozó
31 521 27 0100 31 01	Gépi kovács
31 521 27 0100 31 02	Hengerész

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:
50 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