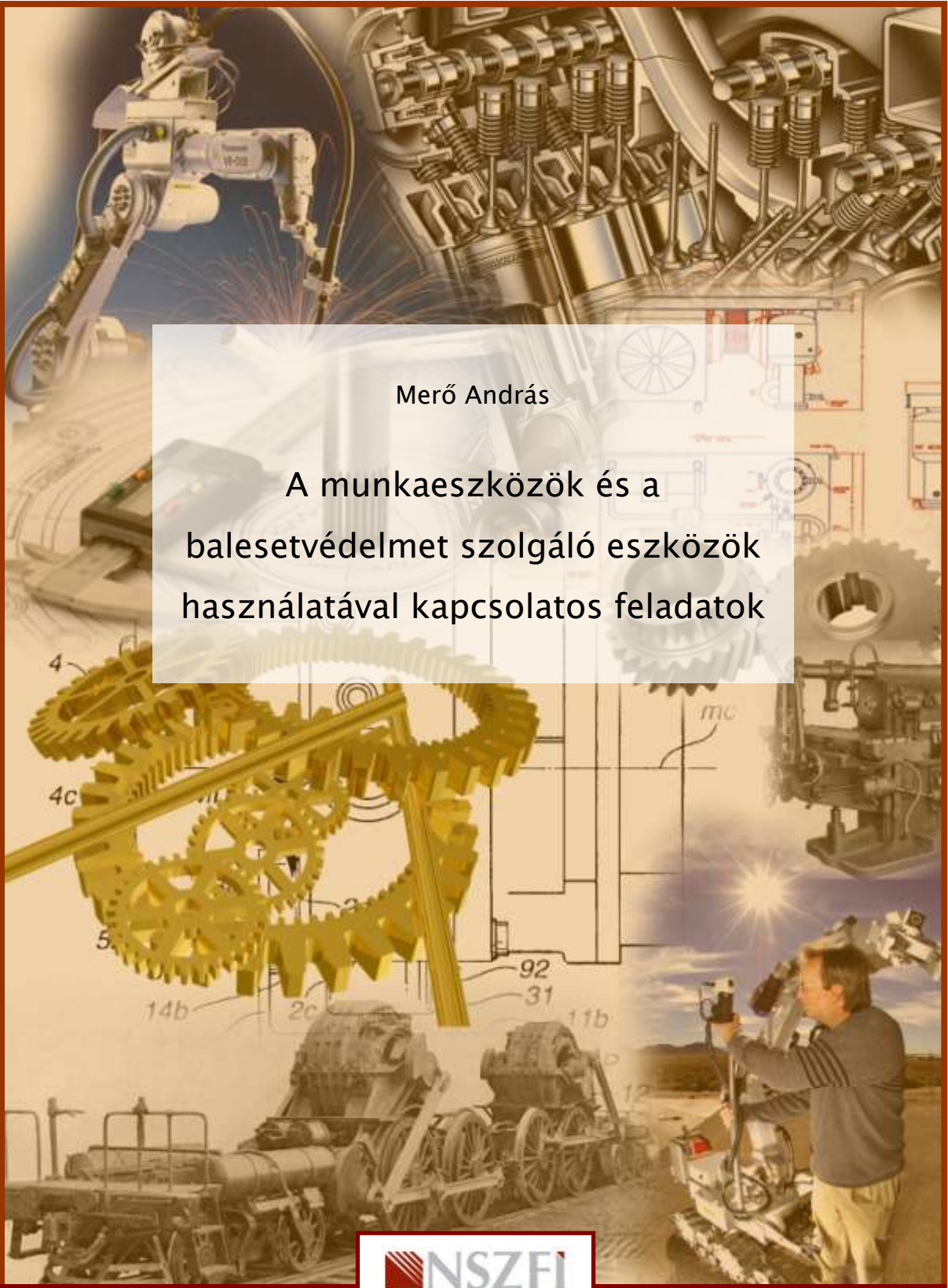




Merő András

A munkaeszközök és a balesetvédelmet szolgáló eszközök használatával kapcsolatos 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 tartalelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-007-20

MUNKAESZKÖZ, GÉP, BERENDEZÉS

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Ön egy gáztelep dolgozója. Az Ön feladata olyan munkaeszközök beszerzése, mint fúrógép, emelő targonca, csavarhúzó vagy védősisak, testhevederzet. Mely fogalmakkal kell tisztában lennie a munkaeszközök beszerzésénél? Milyen feltételek befolyásolják a munkaeszközök beszerzését?

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

Munkaeszköz minden gép, berendezés, készülék vagy szerszám (kivéve az egyéni védőeszközöket), amelyet a munkavégzés során alkalmaznak vagy azzal összefüggésben használnak. Munkaeszközt csak a rendeltetésének megfelelő célra és körülmények között szabad használni.

A munkaeszközöket tehát az alábbiak szerint osztályozhatjuk:

- szerszámok,
- készülékek,
- berendezések
- gépek.

A gép egymással kapcsolódó olyan alkatrészek vagy szerkezeti egységek összessége, amelyek közül legalább egy a saját energiamegtáplálás miatt mozog, s e kapcsolat meghatározott célt szolgál.



1. ábra. Esztergagép használata¹

Berendezés az üzemeltetés helyén egymással összekapcsolt gépek összessége.

A készülék a munkadarab-szerszám-gép rendszer elemeinek egymáshoz való helyzetét lehetővé tevő szerkezet.

A szerszám egy megfelelően kialakított szerkezet, amely valamilyen kézi vagy gépi úton végzett művelet elvégzését teszi lehetővé vagy könnyebbé.

¹ <http://bilderbox.com/topixx/data/pre-70703250> (2010.08.20.)



2. ábra. Munkaeszköz²

A munkaeszközökkel történő munkavégzést több tényező befolyásolja. Ilyen a munka szervezettsége, a munkaeszközök állapota és a munkahely kialakítása. A munkaeszköz állapota azt jelenti, hogy a munkaeszköznek meg kell felelnie a biztonságos munkavégzés feltételeinek.

Ezt többek között a konstrukciós kialakítás határozza meg, ami azt jelenti, hogy az eszköz a használat során a fellépő igénybevételeket károsodás nélkül elviseli, az előre meghatározott élettartama alatt üzemzavar nélkül használható és nem jelent veszélyt a használat során a kezelőre,

A kezelhetőség azt határozza meg, hogy a kezelőt a használat során milyen fizikai és idegi igénybevételek érik. Minden munkaeszköznek vannak üzemeltetési feltételei, amelyek meghatározzák a használatának előfeltételeit. Ilyen a szervezési, tárgyi és személyi feltétel.

A személyi, tárgyi feltételeket, a kezelésre vonatkozó előírásokat, a karbantartási, felülvizsgálati követelményeket a munkaeszköz kezelési-karbantartási utasítása tartalmazza.

² <http://bilderbox.com/topixx/data/pre-50914176> (2010.08.20.)

KEZELÉSI- KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS



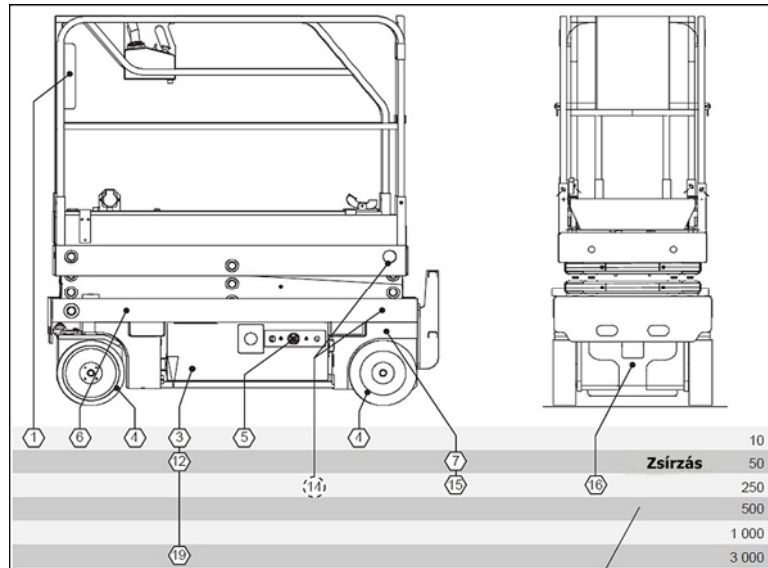
Haulotte Star 10

elektromos üzemű, oszlopos gémszerkezetű, hidraulikus, mobil személyemelő pódium

3. ábra. Kezelési-karbantartási utasítás³

³ saját forrás (2010.08.20.)

A munkaeszköz fontos jellemzője a karbantartottság, mely jellemzi, hogy a mindenkori üzemállapot milyen hatással van a munka szervezésére, a termelési eredményekre és a baleseti helyzetekre.



4. ábra. Karbantartási terv⁴

A karbantartási terv része a kezelési-karbantartási utasításnak.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. Feladat: Vegyen kézbe egy targonca, az oktató által rendelkezésre bocsátott kezelési-karbantartási utasítását! Írja le, hogy a kezelési-karbantartási utasítás különböző fejezetei milyen feltételeket határoznak meg a beszerzés szempontjából!

⁴ saját forrás (2010.08.20.)

MEGOLDÁSOK

1. feladat:

Általános tájékoztató - személyi, tárgyi feltételek (pl. kezelő képzettsége, munkavédelmi előírások) _____

Műszaki leírás, gép jellemző adatai - üzemeltetési feltételek (pl. targonca szélessége összevetése az állványsorok közötti távolsággal) _____

Rendeltetésszerű használat leírása - targonca kialakítása, kezelhetősége _____

Nem rendeltetésszerű használat tételes felsorolása - munkaeszköz állapota, konstrukciós kialakítás _____

Karbantartás - karbantarthatóság _____

Időszakos felülvizsgálatok, ellenőrzések - megbízhatóság _____

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Mi a munkaeszköz?

2. feladat

Mely tényezők befolyásolják a munkaeszközökkel történő munkavégzést?

MEGOLDÁSOK

1. feladat

Munkaeszköz minden gép, berendezés, készülék vagy szerszám (kivéve az egyéni védőeszközöket), amelyet a munkavégzés során alkalmaznak vagy azzal összefüggésben használnak _____

2. feladat

a munka szervezettsége, _____

a munkaeszközök állapota, _____

a munkahely kialakítása. _____

MUNKAESZKÖZÖKRE VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Ön egy faipari műhely tulajdonosa. Mely jogszabályok milyen előírásait kell betartani a munkaeszközök használatba vételéhez illetve üzembe helyezéséhez valamint az munkaeszközök által történő, egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéséhez?

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

A munkaeszközöket érintő munkavédelmi szabályok rendszere igen sokrétű az Alkotmánytól az íratlan szabályokig. Röviden tekintsük át ezeket:

ALKOTMÁNY

Az Alkotmány leírja, hogy a munkavédelem alapvető emberi jog.

TÖRVÉNYI SZINT

A munkavédelemről szóló, többször módosított 1993. évi XCIII. törvény célja, hogy az Alkotmány elvei alapján szabályozza az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeit és biztosítsa a szervezeten munkát végzők egészségének, munkavégző képességének megóvását.

A munkavédelmi törvény fogalmazza meg, hogy a munkaeszköz előállítása, gyártása, tárolása, mozgatása, szállítása, felhasználása, forgalmazása, importálása, üzemeltetése a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott, ezek hiányában a tudományos, technikai színvonal mellett elvárható követelmények megtartásával történhet. A törvény rendelkezik arról, hogy munkaeszközt üzembe helyezni, valamint használatba venni csak akkor lehet, ha kielégíti az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeit és rendelkezik gyártói megfelelőségi nyilatkozattal illetve a megfelelőséget tanúsító egyéb dokumentummal.

Genie

EC megfeleloségi nyilatkozat

Aláíró: Paul A. Caldarazzo, Vice President of Operations
képviselésében : Genie Industries
KIJELENTI, hogy :
Az alább felsorolt gépi berendezés megfelel a következő EC direktíváknak:
1. 98/37/EC számú, gépi berendezésekre vonatkozó EC direktíva, figyelembe véve az EN280 számú harmonizált szabványt,
az EC típusvizsgálati bizonylatban leírtak szerint CE6/13333/PAC kiadta:

Powered Access Certification, Ltd.
P.O. Box 98, Windermere
Cumbria LA23 1WF, UK

2. 89/336/EC számú, elektromágneses kompatibilitásra (EMC) vonatkozó EC direktíva, figyelembe véve az EN 60204, EN
50081-1 és EN 50082-1 számú harmonizált szabványokat

3. 2000/14/EC számú, zajkeltésre vonatkozó EC direktíva, az V. függelék és az EN ISO 3744 harmonizált szabvány
figyelembevételével

Leírás: Z34 - ARTICULATING BOOM
Modell: Z-34/22
Sorozatszám: Z3407 - 5755
Gyártó ország USA
Beépített teljesítmény: 19 kW
Garantált hangteljesítményszint: 100(dba)
Mért hangteljesítményszint ilyen típusú berendezésen: 98 (dba)

Típus: SELF-PROPELLED ARTICULATING
Készítési év: 2007
Gyártás időpontja 27.01.2007

Gyártó
Genie Industries
18340 N.E. 76th Street
Redmond, WA 98052
USA
+(425)881-1800

Európai Képviselő
Genie UK LTD
The Maltings Wharf Road
Grantham, Lincolnshire
NG31 6BH United Kingdom
+44 (0) 1 476-584333


aláírás

27/01/07
dátum

SPA HU

5. ábra. CE deklaráció⁵

⁵ saját forrás (2010.08.20.)

Amennyiben a munkaeszköz üzembe helyezését külön jogszabály hatósági engedéllyel köti, akkor ez a hatósági engedély egyenértékű a megfelelőségi nyilatkozattal.

A veszélyes munkaeszköz üzembe helyezését az üzemeltető írásban rendeli el. Veszélyes munkaeszközök:

- amit a foglalkozáspolitikáért felelő miniszter rendeletében meghatározott,
- a hatósági felügyelet alá tartozó munkaeszköz,
- a munkavédelmi törvény szerint: az a munkaeszköz, amelynél a munkavállalók egészsége, testi épsége, biztonsága megfelelő védelem hiányában károsító hatásának lehet kitéve.

A veszélyes munkaeszközök jegyzékét az 5/1993 (XII.26.) a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló MüM rendelet tartalmazza. Veszélyes munkaeszköz például faipari fűrész és gyalugépek, járműemelő, villamos emelődobok, rakodógépek, mezőgazdasági és erdészeti traktorok, személyek vagy személyek és terhek emelésére szolgáló szerkezetek, amelyeknél fennáll a leesés veszélye több, mint három méter magasságból.

A veszélyes munkaeszköz munkavédelmi üzembe helyezésének feltétele a munkavédelmi szempontú előzetes vizsgálat. A vizsgálat célja annak megállapítása, hogy a munkaeszköz megfelel-e az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges tárgyi, személyi, szervezési, munkakörnyezeti feltételeknek. A vizsgálat elvégzése munkabiztonsági és munka-egészségügyi szaktevékenység, melyet szintén a törvény ír elő.

MUNKAVÉDELMI ÜZEMBEHELYEZÉSI ELJÁRÁS	
Készült: Maus-Bagger Bt. telephelyén Budapest 1097 Gubacsi út 6/c	
Tárgy: Őrjárat, olajos gémműszerű hidraulikus személyemelő munkapodium (mozgó munkaszilvány) üzembe helyezés előtti munkavédelmi szempontú ellenőrzés vizsgálata az 1993. évi XCIII. többször módosított tv. szerint	
Részvétel: Mészáros László útlevéltörő, munkavédelmi szakmérnök	
1./ Azonosítási adatok	
Üzemeltető neve:	Maus-Bagger Bt.
Telepítési hely:	valtoró – mobil berendezés
Gép megnevezése:	Őrjárat olajos gémműszerű hidraulikus személyemelő munkapodium
Gép gyártója:	Haulotte
Gép típusa:	Optimum 8
Gép gyártási éve:	2008
Gép gyártási száma:	CE140781
Gép leltári száma:	27
Gép üzemi csoport száma:	3
2./ Dokumentációra vonatkozó adatok	
Magyar nyelvű gépkönyv:	Mtv. 39. § szerint
Műszaki leírás:	Gépkönyv szerint
Karbantartási utasítás:	Gépkönyv szerint
Technológiai utasítások:	Gépkönyv szerint
3./ Ellenőrzési vizsgálatok	
Munkavédelmi megfelelőségi vizsgálat:	Megfelelő (ld. 4./)
Erőszakvédelmi szabványossági felülvizsgálat:	Megfelelő
Megvilágítás vizsgálata:	Telepítési helyszínen
Zajvizsgálat:	A gépnél nincs veszélyes mértékű kibocsátás
Levegőtisztaság vizsgálata:	Nem vonatkozik a gépre
Egyéb vizsgálatok:	-
4./ Nyilatkozatok	
A gyártó nyilatkozata a 98/37/EC szerint:	Megfelelő
A külföldi kijelölt tanúsító jegyzőkönyve:	0526760A4224/11.01
Üzemeltető nyilatkozata:	Az adott dokumentáció alapján a vonatkozó biztonságtéchnikai előírások figyelembe vételével a gépet üzemeltetésre adom át.
Helyszíni vizsgálat megállapításai:	A gépkönyv szerinti feltételek mellett a gép az egész séget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeit kielégíti.
5./ Felhívás és javaslatok az üzembe helyezésre és annak jellegére	
A lefolytatott ellenőrzés munkavédelmi szempontú vizsgálata és a dokumentumok alapján megállapítjuk, hogy a berendezés konstrukciója megfelel:	
- a gépek biztonságtéchnikai előírásairól kiadott 16/2008. (VIII.30.) NFGM rendeletnek, - a gépjárművek vonatkozó MSZ EN 280 és az egyéb biztonsági szabványoknak.	
A gép üzemeltetési módja – a gyári gépkönyv szerinti feltételek betartásával – megfelel a munkavédelemről kiadott 1993. évi XCIII. tv. rendelkezésének.	
A fentiek alapján javasoljuk a gép üzembe helyezését javasolom.	
Megjegyzés:	
1. Jelen üzembe helyezési eljárás nem helyettesíti az adott munkaterületen az ottani munka-, baleset-, tűrvevelmi-, valamint a szaksági előírások figyelembe vételével történő üzembe helyezést.	
2. A helyszíni üzembe helyezés jegyzőkönyvét ezen jegyzőkönyvhöz csatolni kell.	
Budapest, 2010. július 23.	
Mészáros László Maus-Bagger Bt., útlevéltörő munkavédelmi szakmérnök	

6. ábra. Munkavédelmi üzembe helyezés dokumentuma⁶

⁶ saját forrás (2010.08.20.)

RENDELETI SZINT

A következő szint a rendeleti szint, ahol a 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjét határozza meg.

Munkaeszközt csak a rendeltetésének megfelelő célra és körülmények között szabad használni. 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.

Az ellenőrző felülvizsgálat elvégzésének módját a munkáltató írásban határozza meg. A vizsgálat megállapításait, a megtett intézkedéseket jegyzőkönyvben kell rögzíteni.

A munkáltató az alkalmazásra szánt biztonságos munkaeszköz megválasztásánál köteles figyelembe venni, hogy a munkavállaló testtartása megfeleljen az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek. Fontos, hogy a munkaeszköz elégítse ki a sugárvédelmi, villamosbiztonsági és ergonómiai követelményeket, illetve használata ne vezessen kóroki tényezők (pl. zaj, rezgés, lokális meleg, hideghatás) kialakulásához.

A munkáltatónak biztosítania kell, hogy a veszélyes munkaeszközt kizárólag annak kezelője használja. Javítást, átalakítást, karbantartást csak a munkáltató által e feladat elvégzésére megbízott, külön oktatásban részesített személy végezhet.

A munkáltató a biztonságos munkaeszköz megválasztása során, valamint munkába álláskor, illetve a munkaeszköz átalakításakor vagy új munkaeszköz üzembe helyezésakor a munkavállalókat a munkaeszközök használatával összefüggésben köteles tájékoztatni a munkaeszköz egészséget nem veszélyeztető és biztonságos használatának körülményeiről, feltételeiről, a rendeltetésszerű használata során az előrelátható veszélyes, illetve veszélytelen meghibásodási lehetőségeiről és a meghibásodás esetén szükséges tennivalókról, a különböző alkalmazási célú védőburkolatokról és biztonsági berendezésekről.



7. ábra. Védőburkolat sarokcsiszolón⁷

A munkáltató a munkaeszközök munkavállalók részére történő kiválasztásánál figyelembe veszi a munkavégzés jellemzőit, lehetséges veszélyeit, a munkakörülményeket és a munkaeszköz használatának kockázatait.

A munkavállalót veszélyeztető kockázatok csökkentése érdekében a munkaeszközt úgy kell elhelyezni, felállítani és használni, hogy a mozgó elemek között elegendő hely álljon rendelkezésre, valamennyi felhasznált, illetve előállított energiaforma és anyag biztonságosan kerüljön a munkaeszközhöz, illetve onnan elvezetésre.

A munkaeszközt úgy kell kialakítani és elhelyezni, hogy

- a munkavállalókat és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat meg lehessen védeni a munkaeszköz kigyulladásától vagy túlhevülésétől, illetve a munkaeszközben keletkező, használt vagy tárolt gáz, por, folyadék, gőz vagy egyéb anyag munkakörnyezetbe történő kijutásától;
- alkalmas legyen a benne keletkező, használt vagy tárolt anyagok robbanásveszélyének megelőzésére;
- mind az üzemszerű körülmények, mind meghibásodás esetén biztosítható legyen a munkavállalók és a munkavégzés hatókörében tartózkodók védelme az áramütés ellen.

⁷ <http://www.metabogep.hu/metabo/machines/metabo/w20-230.jpg> (2010.08.20.)

Egyedi kockázatmegelőző intézkedés megtétele szükséges, ha a munkaeszközt olyan magasban levő munkahelyen használják, ahol

- közvetlenül a munkavégzés helye mellett vagy alatt – függetlenül a szintkülönbségtől – olyan anyag van, ahol fennáll a belefulladás veszélye;
- a munkaeszköz kiszolgálása a talajhoz képest 1 m-nél magasabb dobogóról, állványról vagy emelvényről történik;
- a biztonsági és ergonómiai feltételeket kielégítő munkahely 2 m felett helyezkedik el.



8. ábra. Tartányba beszállás⁸

A munkaeszközt indítani csak az indító berendezés szándékos működtetésével lehet. Ez vonatkozik

- az üzemszünet utáni újraindítás műveletére is, függetlenül attól, hogy az üzemszünet milyen okból következett be,
- az üzemállapotok (pl. sebesség, nyomás) jelentős változására is akkor, ha az újraindítás vagy az üzemállapotoknak a jelentős változása az érintett személyekre nézve veszélyt jelent.

A munkaeszközt jól látható, azonosítható és megfelelő jelzéssel rendelkező kezelőelemmel kell ellátni. A kezelőelemeket lehetőleg a veszélyes téren kívül és olyan módon kell elhelyezni, hogy működésük (ideértve a kezelő akaratától független vagy váratlan működtetést is) ne jelentsen veszélyt.

⁸ <http://www.iparialpinista.hu/fotok/homlokzat/silo1.jpg> (2010.08.20.)



9. ábra. Mozdó munkaállvány kezelőpultja⁹

A munkaeszköz kezelőjének a fő kezelőhelyről egyértelműen látnia kell azt, hogy senki sem tartózkodik a veszélyes térben. Ha ez nem lehetséges, automatikusan működő biztonsági jelzést (hangjelzést, illetőleg világító jelzést) kell adni a munkaeszköz elindítása előtt. Lehetővé kell tenni, hogy a kockázatnak kitett munkavállaló, illetve a munkavégzés hatókörében tartózkodó kellő időben elkerülhesse, elháríthassa a munkaeszköz elindítása, illetve leállítása által előidézett veszélyt.

Minden munkaeszközt el kell látni olyan kezelőelemmel, amely azt biztonságosan működteti, és biztosítja a munkaeszköz teljes leállítását.

A munkaeszköz indító berendezésének kiválasztásánál figyelembe kell venni a várható üzemzavarokat, valamint az egyéb okok miatti üzemeltetési kieséseket. Minden kezelőhelyet el kell látni vészkiakcsoló berendezéssel, amely a munkaeszköz részeit vagy egészét a veszély jellegétől függően leállítja úgy, hogy a munkaeszköz biztonságos állapotba kerül.

⁹ saját forrás (2010.08.20.)



10. ábra. Mozgó munkaállvány kezelőpult vészleállító gombja¹⁰

A munkaeszközt el kell látni megfelelő számú vészleállító berendezéssel. Műszaki megoldással kell biztosítani, hogy a berendezés leállító rendelkezésének (kapcsolójának) elsőbbsége legyen az indító rendelkezéssel (kapcsolóval) szemben.

A gáz, gőz, aeroszol, folyadék vagy por kibocsátásával veszélyt okozó munkaeszközt el kell látni megfelelő felfogó, elvezető, illetve elszívó berendezéssel a keletkezési helyen.



11. ábra. Elszívó berendezés¹¹

Ha a munkavállalók védelme szükségessé teszi, a munkaeszközt vagy annak részeit rögzítéssel vagy más módon stabilizálni kell.

¹⁰ saját forrás (2010.08.20.)

¹¹ <http://www.revolutio-2000.hu/kepek/Vizes%20levalasztasu%20festofalak.jpg> (2010.08.20.)

A munkaeszköz mozgó részeit el kell látni védőberendezéssel, amely elhatárolja a veszélyes teret, vagy leállítja a veszélyes rész mozgását a veszélyes tér elérése előtt.

Munkaeszköz kezelésére, szerelésére, karbantartására szolgáló területeket az elvégzendő művelethez szükséges mértékben meg kell világítani. A munkaeszköznek magas vagy igen alacsony hőmérsékletű részeit megfelelő védelemmel kell ellátni az érintés vagy túlzott megközelítés ellen.



12. ábra. Esztergagép megvilágítása¹²

A munkaeszközöket a munkavállalók biztonsága érdekében el kell látni az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges egyértelmű, könnyen észrevehető és a munkavállaló által érthető jelöléssel, illetve figyelmeztető jelzéssel (pl. adattábla, gyártó adatai, kezelógombok magyar nyelvű feliratait, piktogramok).

¹² http://sidex.webgeneral.hu/wghtmls/17_elemei/LC360Bnagy.jpg (2010.08.20.)



13. ábra. Mozgó munkaállvány adattáblája¹³



14. ábra. Magyar nyelvű felirat mozgó munkaállványon¹⁴

Karbantartási műveleteket csak a munkaeszköz leállított állapotában szabad végezni. Ha ez nem lehetséges, megfelelő védőintézkedéseket kell tenni, vagy biztosítani kell, hogy az ilyen műveletek a veszélyes téren kívül elvégezhetőek legyenek.

¹³ saját forrás (2010.08.20.)

¹⁴ saját forrás (2010.08.20.)

A munkaeszközt el kell látni könnyen felismerhető szerkezettel, amellyel le lehet választani az energiaforrásról. Az energia visszatérése, a visszakapcsolás nem jelenthet veszélyt a munkavállalókra.

A gépi meghajtású teheremelés és tehermozgatás céljára kialakított munkaeszközhöz megfelelő naplót kell rendszeresíteni, és abban a műszakonkénti vizsgálatokat, az esetleges meghibásodásokat és azok elhárításának tényét rögzíteni kell.



15. ábra. Emelőgépnapló¹⁵

Biztosítani kell, hogy a munkavállalók biztonságosan bejuthassanak és tartózkodhassanak minden olyan területen, amely szükséges a munkaeszközzel történő munkavégzéshez.

A rendelet tartalmazza továbbá a mozgó munkaeszközök, a terhek emelésére szánt munkaeszközök, a magasban lévő munkahelyen ideiglenesen végzett munkánál használt munkaeszközök minimális kiegészítő követelményeit, a létrák használatára vonatkozó előírásokat valamint a munkaállványok használatára vonatkozó követelményeket.

SZABVÁNYOK

A szabályozás következő szintje a szabvány. Megkülönböztetünk nemzeti szabványt, amely az adott országban hivatalosan elfogadott szabvány. A Magyarországon érvényes szabványokat MSZ jelöléssel látják el. Az átvett európai szabványokat MSZ EN jelöléssel, az átvett világszabványokat MSZ ISO jelöléssel adják ki. Ez utóbbiak a honosított szabványok.

Szabványoknál használt jelölések:

szabványszám	12.100,
kötetszám	12.100–1,
kibocsátás éve	12.100–1: 2004,

¹⁵ http://nepszakonyv.hu/prod_pic/beolvas%C3%A1s0062.jpg (2010.08.20.)

(szabvány fedlap)

Beszélhetünk a szabványok különböző típusairól:

- A-típus – biztonsági alapszabványok,
- B-típus – biztonsági csoportszabványok,
- C-típus – gépek biztonsági szabványai.

MUNKÁLTATÓI SZABÁLYOZÁS

A következő szint a munkáltatói szabályozás. A munkavédelmi törvény értelmében a munkáltató felelős az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek megvalósításáért és a megvalósítás módját a munkáltató határozza meg. Azaz a munkáltató a törvények és rendeletek figyelembe vételével és betartásával akár szigoríthatja is a feltételeket.

A munkáltatónak ügyelnie kell azonban arra, hogy jogszabályok bizonyos tevékenységeket munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenységnek minősíthetnek, így azokat munkabiztonsági illetve munkaegészségügyi szakképesítéssel rendelkező személlyel végeztetheti.

ÍRATLAN SZABÁLYOK

Végül, de nem utolsó sorban vannak az íratlan szabályok:

- társadalmi norma,
- technikai norma,
- erkölcs.

A társadalmi norma egy szabályozottságot jelent. Ez a szabályozás a társadalmi együttélés nélkülözhetetlen kerete. A társadalmon belül kialakult szabályok a konfliktusok feloldására szolgálnak és alkalmasak a közösség megfelelő rendezettségének biztosítására is.

A technikai norma egy a társadalmon belül kialakuló, technikai, műszaki formában megjelenő normát jelent.

Az erkölcsi szabályok az emberi együttélés során adnak választ arra, mi a helyes, követendő magatartás. Az erkölcs nem terjed ki a társadalom egészére, csupán egy kis szegmensére. Az erkölcsi szabályok többnyire beépülnek a jogba, rendeletek, törvények alapjául szolgálhatnak.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. feladat: Tanulmányozza át az oktató által rendelkezésre bocsátott EC-megfelelőségi nyilatkozatot! Egy az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeinek megfelelő munkaeszközök EC-megfelelőségi nyilatkozatán mely információknak kell mindenképpen szerepelni?



2. feladat: Tekintse át a munkavédelmi törvény végrehajtási rendeletében meghatározott veszélye munkaeszközök jegyzékét! Mely eszközök használata fordulhat elő egy faipari üzemben? Mely többletfeladatokat jelent ezen munkaeszközök használata az üzemeltető részére a nem veszélyes munkaeszközökkel szemben?

1. A famegmunkálásra vagy a fához hasonló fizikai tulajdonsággal rendelkező anyagok megmunkálására, húsfeldolgozásra vagy a húshoz hasonló fizikai tulajdonságokkal rendelkező anyagok feldolgozására szolgáló (egy- vagy többélű), következő típusú körfűrészek:

- 1.1. működés közben rögzített fűrészélel/fűrészélekkel dolgozó fűrészgép, amely rögzített gépággal rendelkezik, és a munkadarabot kézi előtolással vagy leszerelhető gépi előtolással mozgatja;
- 1.2. működés közben rögzített fűrészlappal dolgozó fűrészgép, kézzel működtetett váltakozó mozgású fűrészpaddal vagy kocsival;
- 1.3. működés közben rögzített fűrészlappal dolgozó fűrészgép, amely a munkadarabot beépített mechanikus előtolással, kézi behelyezéssel és/vagy kivétellel mozgatja;
- 1.4. mozgó élű fűrészgép, amely a munkadarabot mechanikus előtolással, kézi behelyezéssel és/vagy kivétellel mozgatja.

2. Faipari gyalugép kézi előtolással.

3. Faipari vastagsági gyalugép egyoldali megmunkálásra, amely beépített mechanikus előtolással rendelkezik, a munkadarab kézi behelyezésével és/vagy kivételével.

4. A következő típusú szalagfűrészek kézi behelyezéssel és/vagy kivétellel, famegmunkálásra és a fához hasonló fizikai tulajdonságokkal rendelkező anyagok megmunkálására, vagy húsfeldolgozásra és a húshoz hasonló fizikai tulajdonságokkal rendelkező anyagok feldolgozására:

- 4.1. működés közben rögzített éllel/élekkel dolgozó fűrészgép, rögzített vagy váltakozó mozgású fűrészpaddal vagy gépággal;
- 4.2. váltakozó mozgású kocsihoz szerelt éllel rendelkező fűrészgép.

5. Az 1–4. és a 7. pont szerinti gépek kombinált kivételben famegmunkálásra és a fához hasonló fizikai tulajdonságokkal rendelkező anyag megmunkálására.

6. Faipari csapmarógép több szerszámtartóval, kézi előtolással.

7. Függőleges marógép kézi előtolással famegmunkálásra és a fához hasonló fizikai tulajdonságokkal rendelkező anyagok megmunkálására.

8. Faipari kézi láncfűrészgép.

9. Kézzel adagolt és ürített, fémek hidegátalakítására való sajtó, beleértve azt az élhajlítógépet is, amely mozgó elemeinek elmozdulása meghaladhatja a 6 mm-t, és a sebessége meghaladhatja a 30 mm/s értéket.

10. Műanyag-feldolgozó fröccsöntőgép vagy formázóprés a munkadarab kézi behelyezésével és/vagy kivételével.

11. Gumiipari fröccsöntőgép vagy formázóprés a munkadarab kézi behelyezésével és/vagy kivételével.

12. A következő föld alatti munkára szolgáló gépek:

- 12.1. mozdony és fékezőkocsi,
- 12.2. hidraulikus energiával működtetett alátámasztó biztosító berendezés.

13. Kézi adagolású háztartási hulladékgyűjtő teherjármű, amely présmechanizmussal van felszerelve.

14. Járműemelő.

15. Személyek vagy személyek és terhek emelésére szolgáló szerkezetek, amelyeknél fennáll a leesés veszélye több mint három méter magasságból.

16. Hordozható patronos rögzítő- és egyéb összekapcsoló gép.

További munkaeszközök:

17. Daruk és futómacskák gépi meghajtással.

18. Gépi hajtású emelőtargoncák.
19. Villamos emelődobok.
20. Rakodógépek, jövesztő–rakodógépek.
21. Mezőgazdasági és erdészeti traktorok.
22. Járműűrités és –mozgatás különleges berendezései.
23. Személyszállításra használt folyamatos szállítóberendezések

3. feladat: Vegye szemügyre az oktató által rendelkezésre bocsátott munkaeszközt! Haladjon végig lépésről lépésre és vizsgálja meg, miként teljesülnek az alábbi feltételek:

- Munkaeszköz összeszereléséről szóló dokumentum megléte,
- A munkaeszköz használata megfelelő testtartást biztosít a kezelőnek,
- A kezelő munkaeszközhöz vonatkozó oktatása megtörtént-e (oktatási jegyzőkönyv),
- Védőburkolatok megléte,
- Áramütés elleni védelem,
- Környezetben tartózkodók hő elleni védelme,
- Szükség esetén leesés elleni védelem,
- Munkaeszköz azonosítása,
- Kezelőfelület megfelelősége,
- Vészkipcsoló megléte,
- Munkaeszköz munkaterének megvilágítása,
- Munkaeszközön lévő jelzések, piktogramok.

MEGOLDÁSOK

1. feladat:

- 1.) "EC megfelelési nyilatkozat" felirat, _____
- 2.) akkreditációs számmal rendelkező kiállító szerv neve, _____
- 3.) hivatkozott szabványok, _____
- 4.) munkaeszköz egyedi azonosító adatai, _____
- 5.) munkaeszköz gyártójának, képviselőjének adatai, _____
- _____
- _____
- _____

2. feladat: Faipari üzemben előforduló, a jegyzékben feltüntetett munkaeszközök.

1. A famegmunkálásra vagy a fához hasonló fizikai tulajdonsággal rendelkező anyagok megmunkálására, húsfeldolgozásra vagy a húshoz hasonló fizikai tulajdonságokkal rendelkező anyagok feldolgozására szolgáló (egy- vagy többélű), következő típusú körfűrészek:

- 1.1. működés közben rögzített fűrészélel/fűrészélekkel dolgozó fűrészgép, amely rögzített gépággal rendelkezik, és a munkadarabot kézi előtolással vagy leszerelhető gépi előtolással mozgatja;
- 1.2. működés közben rögzített fűrészlappal dolgozó fűrészgép, kézzel működtetett váltakozó mozgású fűrészpaddal vagy kocsival;
- 1.3. működés közben rögzített fűrészlappal dolgozó fűrészgép, amely a munkadarabot beépített mechanikus előtolással, kézi behelyezéssel és/vagy kivétellel mozgatja;
- 1.4. mozgó élű fűrészgép, amely a munkadarabot mechanikus előtolással, kézi behelyezéssel és/vagy kivétellel mozgatja.

2. Faipari gyalugép kézi előtolással.

3. Faipari vastagsági gyalugép egyoldali megmunkálásra, amely beépített mechanikus előtolással rendelkezik, a munkadarab kézi behelyezésével és/vagy kivételével.

4. A következő típusú szalagfűrészek kézi behelyezéssel és/vagy kivétellel, famegmunkálásra és a fához hasonló fizikai tulajdonságokkal rendelkező anyagok megmunkálására, vagy húsfeldolgozásra és a húshoz hasonló fizikai tulajdonságokkal rendelkező anyagok feldolgozására:

- 4.1. működés közben rögzített éllel/élekkel dolgozó fűrészgép, rögzített vagy váltakozó mozgású fűrészpaddal vagy gépággal;
- 4.2. váltakozó mozgású kocsira szerelt éllel rendelkező fűrészgép.

5. Az 1–4. és a 7. pont szerinti gépek kombinált kivitelben famegmunkálásra és a fához hasonló fizikai tulajdonságokkal rendelkező anyag megmunkálására.

6. Faipari csapmarógép több szerszámtartóval, kézi előtolással.

7. Függőleges marógép kézi előtolással famegmunkálásra és a fához hasonló fizikai tulajdonságokkal rendelkező anyagok megmunkálására.

8. Faipari kézi láncfűrészgép.

15. Személyek vagy személyek és terhek emelésére szolgáló szerkezetek, amelyeknél fennáll a leesés veszélye több mint három méter magasságból.

További munkaeszközök:

17. Daruk és futómacskák gépi meghajtással.

18. Gépi hajtású emelőtargoncák.

19. Villamos emelődobok.

20. Rakodógépek, jövesztő–rakodógépek.

21. Mezőgazdasági és erdészeti traktorok.

TöbblETFeladatok:

- üzembe helyezést megelőző munkavédelmi szempontú vizsgálat,
- üzembe helyezést megelőző munkaegészségügyi szempontú vizsgálat,
- üzembe helyezés írásos elrendelése.

3. feladat: A megoldáshoz csupán szempontokat sorolok fel, ami alapján vizsgálni lehet a munkaeszközöket.

Munkaeszköz összeszereléséről szóló dokumentum megléte: csak ha létezik. _____

A munkaeszköz használata megfelelő testtartást biztosít a kezelőnek: munkaeszköz használat közbeni tartása (kezelő kéztartása), kezelő testtartása. _____

A kezelő munkaeszközhöz vonatkozó oktatása megtörtént-e (oktatási jegyzőkönyv): mindenképpen kell lennie. ____

Védőburkolatok megléte: megléte, épsége, nem leszerelt állapota. _____

Áramütés elleni védelem: érintésvédelem, _____

Környezetben tartózkodók hő elleni védelme: hőálló ruházat biztosítása, munkaeszközön védőburkolat. _____

Szükség esetén leesés elleni védelem: ha szükséges, akkor testhevederzet, munkahelyzet beállító deréköv, kikötési pontok megléte. _____

Munkaeszköz azonosítása: adattábla jól olvasható adatokkal! _____

Kezelőfelület megfelelősége: Kezelőfelület sérülésmentessége, kezelőkarok iránykövetése, _____

Vészkipcsoló megléte: meglét és sérülésmentesség illetve jól láthatóság! _____

Munkaeszköz munkaterének megvilágítása: ha a munkaeszköz jellege megkívánja, _____

Munkaeszközön lévő jelzések, piktogramok: olvashatóság, sérülésmentesség, hiánytalanság! _____

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Melyek a munkaeszközök használatára vonatkozó fontosabb szabályok, jogszabályok?

2. feladat

Sorolja fel a szabványok típusait!

MEGOLDÁSOK

1. feladat

Alkotmány, _____
törvényi szint, _____
rendeleti szint, _____
szabványok, _____
munkáltatói szabályozás, _____
erkölcsi, íratlan szabályok. _____

2. feladat

A-típus – biztonsági alapszabványok, _____
B-típus – biztonsági csoportszabványok, _____
C-típus – gépek biztonsági szabványai. _____

MUNKAESZKÖZÖKKEL KAPCSOLATOS TEENDŐK

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Ön egy fémipari műhely vezetője. Egy új esztergagép és egy új fúrógép beszerzése a feladat, majd ezt követően két új kollégát kell a gépekhez rendelnie. Milyen teendői vannak az új munkaeszközök használatba vételét megelőzően?

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

MUNKAESZKÖZÖK BESZERZÉSE

Fontos momentum a munkaeszközök létesítésének szakasza. A munkaeszköz beszerzése előtt kockázatértékelést kell végezni a veszélyek feltárása céljából. A munkaeszköz beszerzésének tervezése magába foglalja a munkabiztonság javítását, az egészségvédelmet és a növekvő gazdasági hatékonyságot.

A munkaeszközök beszerzése felelősségteljes feladat. Valamennyi beszerzési szempont figyelembe vételével kell kiválasztani a megfelelő munkaeszközt, hogy az valóban megfeleljen a kívánalmaknak. A munkaeszköz átvételekor mindig meg kell győződni a megrendelésben foglaltak maradéktalan betartásáról.

A gépek telepítését, esetenként rögzítését követően megtörténik a műszaki átadás-átvétel, a tényleges műszaki, technikai és munkavédelmi jellemzők összevetése a tervekkel. Ezt követően kerülhet sor a próbaüzemre. Itt dől el, hogy a munkaeszköz alkalmas-e a kitűzött feladatok ellátására, valamint hogy milyen munkakörnyezeti expozíciók keletkeznek.

Végül használatba lehet venni a munkaeszközt. A használatba vétel előtt az alábbi teendőket kell végrehajtani:

- oktatás,
- ha jogszabály előírja, az üzembe helyezést megelőző munkabiztonsági és/vagy munkaegészségügyi vizsgálat,
- használatba vétel elrendelése.



16. ábra. Munkavédelmi oktatás¹⁶

A munkaeszközöknél a tervezéskor és üzemeltetéskor is kockázatértékelést kell végezni. A kockázat tulajdonképpen az eset bekövetkezése valószínűségének és a kár értékének illetve a következmény mértékének szorzata. A kockázatértékelés elkészítése munkabiztonsági szaktevékenység. A kockázatértékelést évente felül kell vizsgálni.

KOCKÁZATÉRTÉKELÉS

Először a veszélyeket kell azonosítani. Veszélyt teremthet maga a munkaeszközök használata, a védelem nélküli forgó alkatrészek, anyagok vagy tárgyak elmozdulása, tűz- és robbanásveszély, éles sarkok, egyenetlen felületek.

¹⁶ <http://www.beresmunkavedelem.hu/images/oktatas.jpg> (2010.08.20.)



17. ábra. Fűrészgép¹⁷

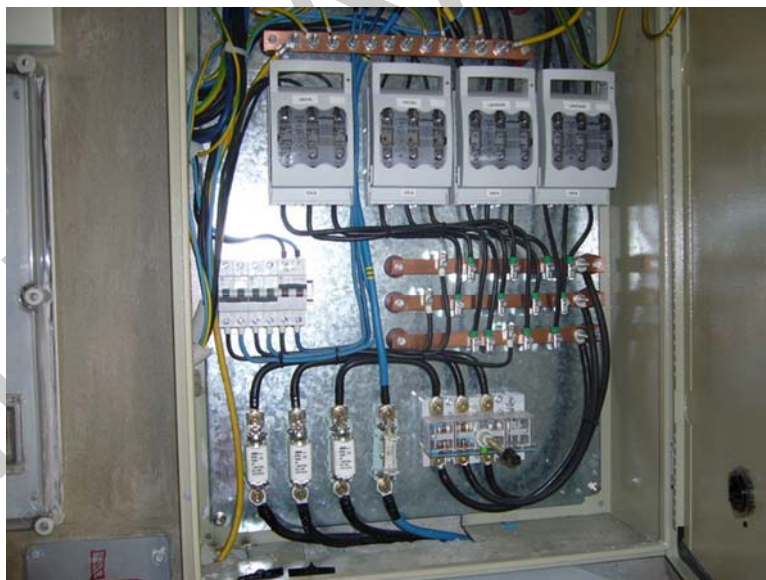
Munkavégzés közben személyek vagy tárgyak leeshetnek, kézi anyagmozgatást kell végezni, kényelmetlen mozdulatokat vagy testhelyzetet kell felvenni. Veszélyt jelenthet a magasban vagy mélyben végzett munka, a szűk munkahely, rendetlen elhanyagolt munkahely, elesés megcsúszás megbotlás-veszély.

¹⁷ <http://www.langipex.hu/images/235.jpg> (2010.08.20.)



18. ábra. Kézi anyagmozgatás¹⁸

Több fizikai tényező is kockázatot jelenthet: villamos hálózatok és berendezések, elektrosztatikus feltöltődés, elektromágneses tér illetve sugárzás, részecskesugárzás, mechanikai rezgés, forró illetve hideg anyagok, fagyásveszély, nyomás alatti közegek, emberek állatok mozgása.



19. ábra. Kockázatot jelentő villamos kapcsolótábla¹⁹

¹⁸ <http://www.koltoztetunk.hu/butorszallitas/butormozgatas004.jpg> (2010.08.20.)

¹⁹ <http://www.monuselektronika.hu/villanszerelés/2008/005.jpg> (2010.08.20.)

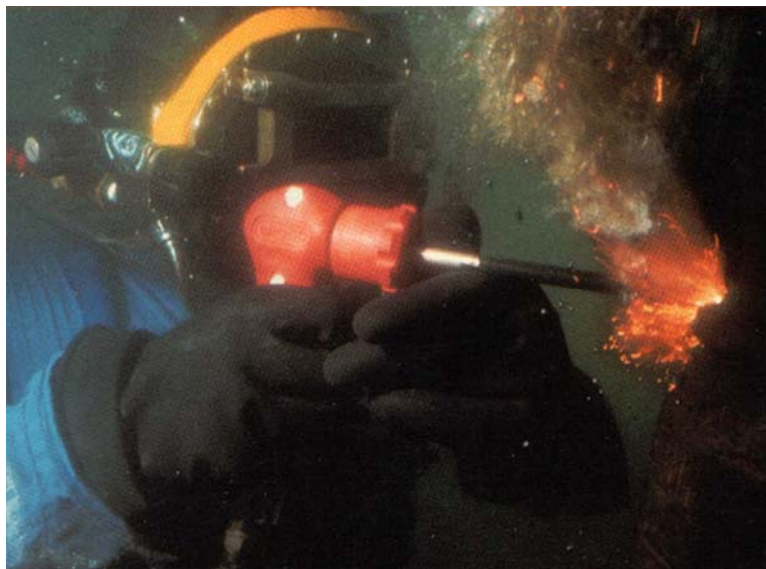
Biológiai tényezők, mint veszélyforrások az alábbiak lehetnek: mikroorganizmusok, baktériumok, vírusok, paraziták, gombák.



20. ábra. Labor²⁰

Potenciális veszélyt jelenthet az oxigénhiány, a veszélyes anyagok belégzése illetve bőrön át történő felszívódása, maró, gyúlékony, robbanékony, instabil, reakcióképes, allergizáló illetve fertőző anyagok jelenléte. Veszélyes a rossz minőségű munkahelyi levegő, a nem megfelelő munkahelyi klíma, a kedvezőtlen időjárási feltételek, a vízben vagy víz alatt végzett munka.

²⁰ <http://m.blog.hu/gr/grindingmygears/image/labor%20j%C3%B3.jpg> (2010.08.20.)



21. ábra. Hegesztés a víz alatt²¹

Fontos szerepet játszanak a munkaeszközök használata során a idegrendszeri és pszichés tényezők, a nehéz testi munka, a nagy koncentrációt igénylő munka, a túl intenzív vagy egyhangú munka, az egyedül vagy elszigetelten végzett munka. Veszélyt jelenthet néhány kapcsolati tényező, mint tévedés, rosszindulat, passzív dohányzás, szexuális zaklatás.

Egyéb lehetséges veszélyforrás az egészségügyi vizsgálat hiánya, az oktatás hiánya vagy nem megfelelő végrehajtása, az üzemeltetési dokumentáció hiánya vagy hiányossága, az elsősegélynyújtás hiányossága.

Következő lépés a veszélyeztetettek személyek azonosítása:

- a veszéllyel járó munkafolyamatot ténylegesen végző személyek, azaz a kezelők és a rajtuk kívül a munkakosárban tartózkodók,
- munkavégzés környezetében tartózkodó munkavállalók: alvállalkozók, takarítók, látogatók, belső és külső karbantartók, szállítók, tanulók, gyakornokok, járókelők, szolgáltatást igénybe vevők, ügyfelek, fogyasztók, vásárlók,
- munkavégzés környezetében tartózkodó sérülékeny munkavállalói csoportok: testi vagy szellemi fogyatékosok, terhes nők, fiatal és idősödő munkavállalók, betanítatlan és gyakorlatlan dolgozók, gyógyszeres kezelés alatt álló személyek, szenvedélybetegek.

Végül meg kell határozni a kockázatok csökkentésének módját. Kockázatok csökkentése történhet:

- tervezéssel, azaz a munkaeszköz tervezése során a veszélyek figyelembe vételével,

²¹ <http://www.dive-service.com/bitmaps/galeria/images/bmunka1.jpg> (2010.08.20.)

- használati információkkal, azaz jelző- és figyelmeztető berendezésekkel, jelölésekkel, üzemeltetési dokumentációval,



22. ábra. Jelzőberendezés²²

- biztonsági berendezések beépítésével, vészkipcsolás beépítésével,
- kollektív és egyéni védőeszközök használatával,

²² <http://www.oktel.hu/v2/galeriak/riasztoberezendes/szirena3.JPG> (2010.08.20.)



23. ábra. Védőháló hídépítésen²³

- szervezési intézkedésekkel, azaz a biztonságos munkamódszerek alkalmazásával, a munkavállalók oktatásával illetve a munkavégzés ellenőrzésével.

A MUNKAESZKÖZÖK BIZTONSÁGOS KEZELÉSÉNEK SZABÁLYAI

A munkaeszközök kezelését fázisokra lehet osztani. Valamennyi fázisban vannak teendők, melyeket a kezelőnek teljesítenie kell a munkaeszközzel való egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez.

A munkaeszközök kezelésének fázisai a következők:

- indítás előtti időszak,
- indítás,
- használat,
- leállítás,
- leállítás utáni időszak.

Indítás előtt műszakos vizsgálatot kell végezni. Be kell állítani a megfelelő üzemmódot, végre kell hajtani a környezet veszélyeztetésének vizsgálatát (pl. jelzési kötelezettség a gép indítására).

²³ <http://www.koteltechnika.hu/halo/munka/Szerszam%20vedo%20halo.jpg> (2010.08.20.)

Indításkor, használatba vételkor a kezelőnek rendelkeznie kell megbízással az adott munkára. Elengedhetetlen feltétele a munkavégzés megkezdésének a megfelelő szakképesítés és az egészségügyi alkalmasság. Ki kell oktatni a kezelőt a technológia veszélyeire, a veszélyek elhárításának módjaira. Megfelelő munkaruha viselése kötelező, valamint elengedhetetlen az egyéni és kollektív védőeszközök használata.

A munkaeszköz használata során a kezelő különböző hibákat követhet el. Ilyenek lehetnek:

- kisiklás: a tevékenység végrehajtása közben elkövetett nem szándékos hiba,
- mulasztás: a munkára vonatkozó utasítás végre nem hajtását jelenti,
- tévedés: a célok kiválasztásában vagy az elérésükhöz szükséges eszközök megválasztásában elkövetett hiba,
- szabálysértés: szándékos eltérés a munkavédelmi szabályoktól.

A felsorolt hibák elkerülhetők:

- megfelelő rögzítések alkalmazásával (pl. szerszám beállítása),
- rendeltetésszerű használattal,
- védőberendezések használatával,
- használati információk rendelkezésre állásával.

A használat befejezésekor a munkaeszközt veszélytelen helyzetbe kell hozni. Ez lehet a terhelés megszüntetése, a gép stabil, rögzített állapotba hozása vagy az elemek semleges helyzetbe hozása. Mindenképpen meg kell akadályozni az illetéktelenek általi elindítást a főkapcsoló kikapcsolt helyzetben történő rögzítésével illetve az indítókulcs kivételével.

A használatot követően a munkaeszköz megóvása, ápolása érdekében takarítást, karbantartást kell végrehajtani. A karbantartás a munkaeszköz olyan állapotban tartását szolgálja, hogy a munkaeszköz a feladatát rendeltetésszerű használat mellett teljesíteni tudja.

A karbantartás lehet megelőző vagy helyreállító. Megelőzésnél ellenőrzéssel és felülvizsgálatokkal az elhasználódást figyeljük meg, míg ápolással és rendszeres kezeléssel az elhasználódást akadályozzuk meg.

Helyreállításnál helyre állíthatjuk az eredeti állapotot vagy korszerűsíthetjük a munkaeszközt. Az eredeti állapot helyreállítása történhet kisjavítással, középjavítással vagy nagyjavítással. A korszerűsítést cserével, átalakítással, bővítéssel vagy biztonsági berendezés felszerelésével érhetjük el.

A munkaeszközök, gépek biztonságos balesetmentes használatát biztonsági berendezésekkel lehet elérni.

Ezek lehetnek:

- védőburkolat,
- védőberendezés.

Védőburkolat: a védelem biztosítása a gép részeként tervezett fizikai akadály. Passzív szerepet lát el (csak ott van).

Szerkezeti kialakítás szerint:

- tok,
- védőlemez,
- fedél,
- ernyő,
- ajtó, ablak,
- burkolat,
- stb.

Önmagában is védhet, de csak akkor, ha a nyitható védőburkolat zárt helyzetben van, ill. a rögzített védőburkolat stabilan a helyén van. Gyakran reteszeléssel kapcsolják hozzá.

A védőburkolatok fajtái:

- rögzített védőburkolat,
- véglegesen rögzített (hegesztett),
- üzemszerűen nem nyitható, de pl. csavarokkal bontható,
- nyitható (üzemszerűen)
- állítható védőburkolat,
- reteszelt védőburkolat,
- zárható-reteszelt védőburkolat,
- vezérlő védőburkolat (záródáskor a folyamat automatikusan elindul),
- önműködően záródó védőburkolat (pl. liftajtó).

Védőberendezés:

a védőburkolattól eltérő biztonsági berendezés. Aktív elem.

Védőberendezések fajtái:

- reteszelt berendezés (reteszelés),
- összehangoló berendezés (technikai folyamatok egymásutániságát),
- önműködő visszakapcsolóval ellátott vezérlőberendezés (jelenlét-érzékelő kapcsoló, holtember-kapcsoló),
- kétkezes vezérlő berendezés,
- érzékelő védőkészülék (emberi jelenlét érzékelése, legelső taposószőnyegek),
- alakzárással működő berendezések (túl nagy nyomaték esetén a kis csap eltörik és a hajtott tengely leáll - fékkel), - Szulla-féle dárda réz és faszegeccsel,
- határoló berendezések: a rendszert a határon leállítják v. visszafordítják (hőszabályozó a fűtőtesteken, sebességhatároló, túlterhelésgátlók, végálláskapcsolók),

- határozott mozgású vezérlőberendezés: a folyamatot szakaszokra bontja, utána új indítás szükséges,
- távolságtartó berendezés: bármely fizikai akadály, amely csökkenti a bejutás lehetőségét a veszélyes térbe,

Biztonsági berendezés legyen stabil kialakítású és ne okozzon többlet kockázatokat, veszélyeket. Ne legyen könnyen eltávolítható illetve hatástalanítható, mozgó résztől megfelelő távolságot biztosítson. Ne akadályozza a szerszám működésének figyelemmel kísérését és tegye lehetővé a szereléshez és karbantartáshoz szükséges műveleteket (de ehhez csak a burkolat minimális részét kelljen lebontani).

MUNKAESZKÖZÖK ÁLLAPOTÁNAK ELLENŐRZÉSE

A munkaeszközök munkavédelmi vizsgálata általában olyan eljárás, amellyel megállapítható, hogy a munkaeszköz a rendeltetésszerű használat és szakszerű kezelés mellett veszélyezteti-e a munkavállalók valamint a munkavégzés hatókörében tartózkodók egészségét, testi épségét. Megállapításra kerül továbbá, hogy a munkaeszköz kielégíti-e a rá vonatkozó munkabiztonsági követelményeket.

A munkaeszközök vizsgálatának célja, hogy az erre feljogosított szervezetek vagy személyek a munkaeszközök biztonságos állapotáról meggyőződjenek és szükség esetén megelőző intézkedéseket foganatosítsanak.

A vizsgálat jellege szerint lehet hatósági illetve üzemeltetői. Hatósági vizsgálat esetében a vizsgálat elvégzését a jogszabály valamely hatósági felügyelet hatáskörébe utalja, a vizsgálat személyi és tárgyi feltételeit is a hatóság biztosítja.

Üzemeltetői vizsgálatok esetében a gyakoriságot, a vizsgálat elvégzésének módját jogszabály vagy szabvány írja elő. A végrehajtás képesítéshez vagy engedélyhez kötött, azaz például a 3m-nél nagyobb magasságra emelő személyemelő fővizsgálatát felsőfokú végzettséghez és emelőgép szakértői engedélyhez köti a jogszabály.



24. ábra. Munkaállvány fővizsgálata – teherpróba²⁴

Üzemeltetői vizsgálatok:

- Üzembe helyezést, használatba vételt megelőző vizsgálat, mely során az adott munkahely munkakörülményeinek megfelelőségét vizsgálják. Ellenőrzik, hogy a fellépő veszélyek a jogszabályokban és szabványokban előírt mértéket eléri vagy meghaladják-e, illetve hogy a munkaeszközök kielégítik-e a biztonságtechnikai követelményeket.
- A veszélyes munkaeszközt öt évenként időszakos biztonsági felülvizsgálatnak kell alávetni, ha jogszabály, szabvány vagy az üzemeltetési dokumentáció ennél gyakoribb felülvizsgálati időszakot nem ír elő. Az üzemeltető munkáltató a felülvizsgálatot követő vizsgálatig köteles a vizsgálati jegyzőkönyvet megőrizni.
- Soron kívül kell vizsgálni a munkaeszközt, ha veszélyeztette a munkavállaló egészségét és biztonságát vagy ezzel összefüggésben munkabaleset következett be, illetve rendkívüli körülmények bekövetkezése esetén, mint pl. baleset, természeti jelenségek vagy műszaki okokból 30 napot meghaladó használaton kívüli időszak.
- Időszakos vizsgálatot abban az esetben kell végezni, ha a munkaeszköz a használat során elveszti eredeti állapotát, eredeti feladatát nem tudja betölteni. Ilyenkor 5 évente illetve jogszabály, szabvány és üzemeltetői utasítás szerinti gyakorisággal kell a vizsgálatot végrehajtani.
- Kezelői ellenőrzést kell tartani a munkaeszköz minden használata előtt. Ezt az ellenőrzést az üzemeltető megbízásából a munkaeszköz használójának kell végrehajtani.

²⁴ saját forrás (2010.08.20.)

A munkaeszközök megfelelőségét többféleképpen lehet igazolni. EK megfelelőségi nyilatkozattal minden munkaeszköznek rendelkeznie kell, EK típusvizsgálati bizonyítvány csak a jogszabályban előírt gépek esetén szükséges.

Az EK megfelelőségi nyilatkozat a gyártó általi nyilatkozat arról, hogy a munkaeszköz megfelel a jogszabályokban és szabványokban előírt biztonsági előírásoknak. EK típusvizsgálati bizonyítványt az arra felhatalmazott szervezet állít ki annak igazolására, hogy a munkaeszköz típusmintája megfelel a biztonsági előírásoknak.



EC megfeleloségi nyilatkozat

Aláíró: Paul A. Caldarazzo, Vice President of Operations
képviselésében : Genie Industries
KIJELENTI, hogy :
Az alább felsorolt gépi berendezés megfelel a következ? EC direktíváknak:
1. 98/37/EC számú, gépi berendezésekre vonatkozó EC direktíva, figyelembe véve az EN280 számú harmonizált szabványt,
az EC típusvizsgálati bizonylatban leírtak szerint CE6/13333/PAC kiadta:

Powered Access Certification, Ltd.
P.O. Box 98, Windermere
Cumbria LA23 1WF, UK

2. 89/336/EC számú, elektromágneses kompatibilitásra (EMC) vonatkozó EC direktíva, figyelembe véve az EN 60204, EN
50081-1 és EN 50082-1 számú harmonizált szabványokat

3. 2000/14/EC számú, zajkeltésre vonatkozó EC direktíva, az V. függelék és az EN ISO 3744 harmonizált szabvány
figyelembevételével

Leírás: Z34 - ARTICULATING BOOM
Modell: Z-34/22
Sorozatszám: Z3407 - 5755
Gyártó ország USA
Beépített teljesítmény: 19 kW
Garantált hangteljesítményszint: 100(dba)
Mért hangteljesítményszint ilyen típusú berendezésen: 98 (dba)

Típus: SELF-PROPELLED ARTICULATING
Készítési év: 2007
Gyártás időpontja 27.01.2007

Gyártó
Genie Industries
18340 N.E. 76th Street
Redmond, WA 98052
USA
+(425)881-1800

Európai Képviselő
Genie UK LTD
The Maltings Wharf Road
Grantham, Lincolnshire
NG31 6BH United Kingdom
+44 (0) 1 476-584333


aláírás

27/01/07
dátum

SPA HU

25. ábra. CE megfelelıségi nyilatkozat²⁵

²⁵ saját forrás (2010.08.20.)

A gyártónak vagy az Európai Unió belüli letelepedett képviselőjének az alábbiak szerint van lehetősége bizonyítani a munkaeszköz megfelelőségét:

Ha az adott gép esetében a gyártás során kielégítették a harmonizált szabványok követelményeit, akkor:

- a gyártó műszaki dokumentációt ad át a tanúsító szervezetnek, amely igazolja azok átvételét és az iratokat megőrzi,
- a gyártó összeállítja és bemutatja az a dokumentációt a tanúsító szervezetnek, amely megvizsgálja, hogy a honosított harmonizált szabványokat helyesen alkalmazták-e, valamint dönt a típusvizsgálati eljárás lefolytatásának szükségességéről,
- a gyártó a típusmintán EK típusvizsgálati eljárást kezdeményez.

Abban az esetben, ha a gyártás során nem vagy csak részben elégítették ki a harmonizált szabványok követelményeit, akkor:

- a forgalomba hozatal előtt egy típusmintán típusvizsgálati eljárást kell végeztetnie.

A megfelelőség tanúsításának elengedhetetlen része az üzemeltetési dokumentáció, azaz a gépkönyv.

KEZELÉSI- KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS



Haulotte Star 10

elektromos üzemű, oszlopos gémszerkezetű, hidraulikus, mobil személyemelő pódium

26. ábra. Kezelési-karbantartási utasítás²⁶

²⁶ saját forrás (2010.08.20.)

Az üzemeltetési dokumentációnak magyar vagy a használó illetve kezelő által értett nyelven kell rendelkezésre állnia. A dokumentációnak tartalmaznia kell műszaki adatokat, műszaki leírást. Tájékoztatást kell adnia az eszköz kezeléséről, karbantartásának időközeiről és eljárási rendjéről.

A vizsgálatokat az alábbiak szerint kell végezni:

- érzékeléssel, a szerkezet megbontása nélkül,
- méréssel, azaz mérőműszerekkel, mérőeszközökkel,
- működtetéssel a teljes mozgástartományban névleges vagy nagyobb terheléssel.

A vizsgálat értékelése jegyzőkönyvben történik, ahol az alábbiakat kell dokumentálni:

- munkaeszköz jellemző és azonosító adatai,
- vizsgálat időpontja, körülményei,
- vizsgálatot végző személyeket, azonosítójukat,
- más vizsgálati eredményeket,
- vizsgálat során tett megállapításokat, melyek az alábbiak lehetnek:
- megfelelt vagy (+) jel,
- nem felelt meg vagy (o) jel,
- nem vonatkozik a gépre vagy (x) jel,
- nincs adat vagy (-) jel.

IDŐSZAKOS FŐVIZSGÁLAT JEGYZŐKÖNYVE
F0721/2010

MAUS-BAGGER Kereskedelmi és Szolgáltató Bt.

Haulotte Compact S
CE 101689



KÉSZÍTETTE:

MERŐ ANDRÁS LÁSZLÓ

OKL. KÖZLEKEDSÉMÉRNÖK
OKL. MUNKAVÉDELMI SZAKMÉRNÖK
IPARI SZAKÉRTŐ
G-D-36, 01-11052

MAUS-BAGGER KERESKEDELMİ ÉS SZOLGÁLTATÓ BT.

27. ábra. Időszakos fővizsgálat jegyzőkönyve²⁷

²⁷ saját (2010.08.20.)

A jegyzőkönyvnek összefoglaló értékeléssel kell zárulnia, ahol utalást kell tenni az üzemeltethetőségre, a hiányosságok pótlására és azok határidejére valamint szükség esetén az üzemeltetés megtiltására.

TANULÁSI RÁNYÍTÓ

1. feladat: Tekintse át az alábbi, kockázatértékeléshez használatos veszélyek jegyzékét! Válassza ki és rögzítse írásban, mely veszélyek merülnek fel és mely testrészt veszélyeztetik sarokcsiszoló használatakor!

Fizikai eredetű kockázatok – mechanikai hatások

- Összenyomódás
- Felcsavarodás
- Elkapás
- Befogás
- Lökés
- Ütés
- Vágás
- Becsapódás
- Zúzódás
- Horzsolás
- Szúrás
- Dörzsölés
- Szintkülönbség
- Elcsúszás
- Elesés
- Kényszerű testhelyzet
- Rezgések

Hőmérséklet okozta veszélyek

- Száraz, hideg klíma
- Száraz, meleg klíma
- Nedves, hideg klíma
- Nedves, meleg klíma
- Kontakt hideg
- Kontakt meleg
- Sugárzó hő
- Kontakt meleg és sugárzó hő
- Lánggal való érintkezés

Zajártalom

- Statikus jellegű
- Impulzus jellegű
- Dörej jellegű

Elektromosság okozta veszélyek

- Törpe- és kisfeszültség 1000V-ig
- Nagyfeszültség 1000V felett

Elektrosztatikus folyamatok

- Sztatikus feltöltődés, rendkívül nagy szikraérzékenységi fokozat
- Sztatikus feltöltődés, nagy szikraérzékenységi fokozat
- Sztatikus feltöltődés, átlagos szikraérzékenységi fokozat
- Sztatikus feltöltődés, kis szikraérzékenységi fokozat

Térhatások veszélye

- Elektromos térerősség
- Tűz- és robbanásveszély

Folyadékok

- Vízrel illetve nem veszélyes folyadékkal végzett munka
- Forró víz illetve vízgőz veszélye
- Nagy nyomású folyadékok, fémolvadékok ki- és szétfröccsenése, kilövellése

Vegyi anyagok

- Savak, lúgok, maró anyagok
- Zsírok, olajok
- Szerves oldószer, alkoholok
- Ingerlő, érzékenységekeltető anyagok
- Mérgek, mérgező folyadékok
- Rákkeltő anyagok

Rossz minőségű és szennyezett levegő

- Szélsőséges légnyomás és légsebesség
- Oxigénhiányos légtér
- Rostszerkeztű anyagok, azbeszt
- Gázok
- Gőzök
- Por-aeroszol rendszer
- Pára-aeroszol rendszer
- Füst-aeroszol rendszer
- Köd-aeroszol rendszer

Biológiai eredetű veszélyek

- Baktériumok
- Vírusok
- Paraziták
- Gombák

Sugárzás veszélye

- Mikrohullámok
- Infravörös sugárzás
- Látható sugárzás
- Ultraviola sugárzás
- Alfa-sugárzás
- Béta-sugárzás
- Gamma-sugárzás
- Neutron-sugárzás
- Lézer
- Ívfény
- Nagyfrekvenciájú mágneses mező

2. feladat: Írja le, kiket veszélyeztet a sarokcsiszoló használata egy az Önök műhelyénél megrendelt vaskerítés helyszíni összeszerelése során!

3. feladat: Ellenőrizze, kapcsolja be majd kapcsolja ki és tárolja el az oktató által rendelkezésre bocsátott munkaeszközt! Írja le a munkaeszköz kezelésének lépéseit és feltételeit!

MUNKANYAG

MEGOLDÁSOK

1. feladat: az alábbi veszélyek fordulnak elő sarokcsiszoló használatakor:

koponyát érő ütés, becsapódás - fej, _____
arcot és szemet érő becsapódás - fej, arc, _____
légutakat érő becsapódás - fej, légutak, _____
elkapás veszélye - ujjak, kéz, ruházat elkapásával a test, _____
vágás veszélye - ujjak, kézfej, kéz, láb, test, _____
testet, végtagokat érő rezgések - kéz, egész test, _____
zajártalom - fül, _____
kontakt meleg, égési sérülés - egész test, _____
elektromos áram veszélye - egész test, _____
tűz- és robbanásveszély - egész test. _____

2. feladat: Az alábbi személyeket veszélyezteti a sarokcsiszoló használata egy vaskerítés helyszíni összeszerelése során.

sarokcsiszoló használóját, _____
kerítést szerelő munkatársakat, _____
lakókat, _____
járókelőket. _____

3. feladat: A munkaeszköz ellenőrzésének lépései a következők:

Indítás előtt: _____

szemrevételezéses vizsgálatot elvégezni, _____

Indítás: _____

kezelő rendelkezzen üzemeltetői megbízással a munkaeszköz használatára, _____

kezelő egészségügyi alkalmasságát igazolni kell, _____

kezelő rendelkezzen és használja a szükséges egyéni védőeszközöket, _____

Használat: _____

munkaeszközt rendeltetésszerűen használni, _____

munkaeszköz védőfelszereléseit használni, _____

használati információkat elolvasni és alkalmazni, _____

Leállítás: _____

munkaeszközt veszélytelen helyzetbe hozni, _____

Leállítást követően: _____

munkaeszközt letakarítani, munkaeszköz előírt karbantartását elvégezni, _____

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

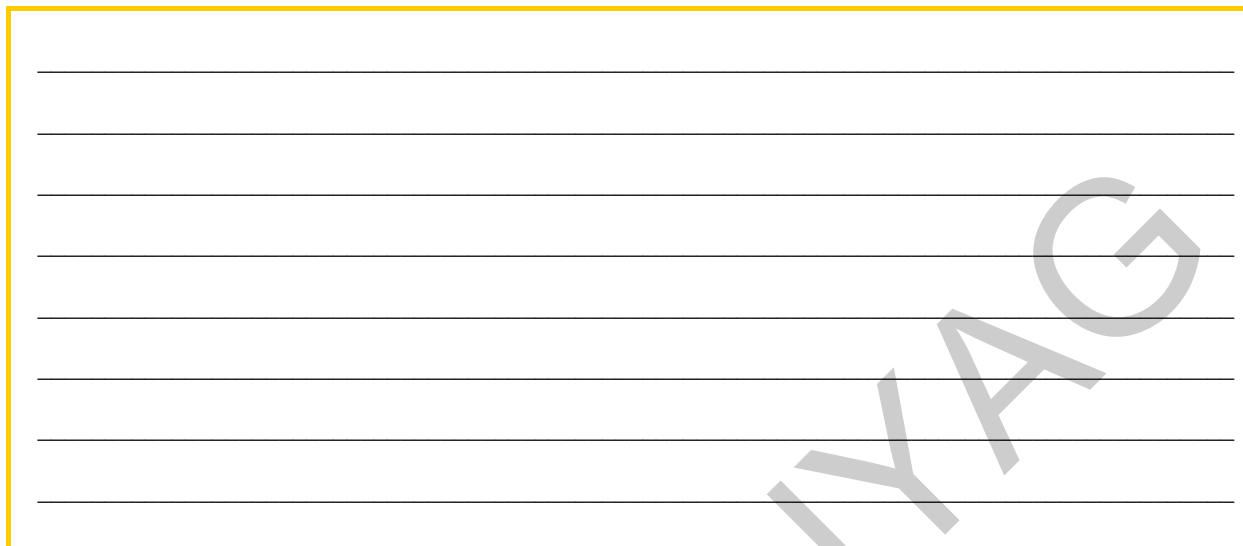
Írja le a védőberendezések fajtáit!

2. feladat

Írja le melyek a munkaeszközök vizsgálata során tehető megállapítások? Hogyan jelöljük ezeket?

3. feladat

Sorolja fel írásban milyen vizsgálatokat kell az elvégeznie a munkaeszköz üzemeltetőjének?



4. feladat

Írja le, hogy a munkaeszközök használata során a kezelő milyen hibákat követhet el?



MEGOLDÁSOK

1. feladat

reteszelt berendezés (reteszelés), _____

összehangoló berendezés (technikai folyamatok egymásutániságát), _____

önműködő visszakapcsolóval ellátott vezérlőberendezés (jelenlét-érzékelő kapcsoló, holtember-kapcsoló), _____

kétkezes vezérlő berendezés, _____

érzékelő védőkészülék (emberi jelenlét érzékelése, legelső taposószőnyegek), _____

alakzárással működő berendezések (túl nagy nyomaték esetén a kis csap eltörik és a hajtott tengely leáll –
fékkel), - Szulla-féle dárda réz és faszegeccsel, _____

határoló berendezések: a rendszert a határon leállítják v. visszafordítják (Nyugatiban az ütközők, hőszabályozó a
fűtőtesteken, sebességhatároló, túlterhelésgátlók, végálláskapcsolók), _____

határozott mozgású vezérlőberendezés: a folyamatot szakaszokra bontja, utána új indítás szükséges, _____

távolságtartó berendezés: bármely fizikai akadály, amely csökkenti a bejutás lehetőségét a veszélyes térbe,

2. feladat

megfelelt vagy (+) jel, _____

nem felelt meg vagy (o) jel, _____

nem vonatkozik a gépre vagy (x) jel, _____

nincs adat vagy (-) jel. _____

3. feladat

üzembe helyezés előtti vizsgálat, _____
időszakos vizsgálatok, _____
biztonsági felülvizsgálatok, _____
soron kívüli vizsgálatok, _____

4. feladat

kisiklás: a tevékenység végrehajtása közben elkövetett nem szándékos hiba _____
mulasztás: a munkára vonatkozó utasítás végre nem hajtását jelenti _____
tévedés: a célok kiválasztásában vagy az elérésükhöz szükséges eszközök megválasztásában elkövetett hiba _____
szabálysértés: szándékos eltérés a munkavédelmi szabályoktól. _____

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről,

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

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

Bujnóczki Tibor: Munkaeszközök biztonságtechnikája, Budapest, 2007,

A(z) 0141–06 modul 007–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