

Törvény hatálya: területi-időbeli-tárgyi hatálya

A törvény meghatározza a munkáltatók és munkavállalók jogait és kötelességeit:

Munkáltató kötelességei a 1993 évi XCIII. törv. alapján:

- **Információ átadás:**
 - a munkavállalók utasítással való ellátása, előzetesen (belépéskor vagy a körülmények változása okából tartott) és folyamatos (időszaki) munkavédelmi oktatása
 - a munkabiztonsági és munkaegészségügyi szakemberek (szaktanácsadók) munkavédelmi adatokról való tájékoztatása
 - létesítésben közreműködők részére műszaki adatszolgáltatás
 - a munkavédelmi képvisellel együttműködés
 - hatóságok részére adatszolgáltatás
- **Egyéni és kollektív védelem természetbeni biztosítása:**
 - a munkahelyek létesítési követelményeinek, tárgyi feltételeinek biztosítása
 - munkafolyamati feltételek biztosítása
 - egyéni védelem, egyéni védőeszközök biztosítása
- **Személyi feltételek:**
 - a munkavédelmi és szakmai képzettség, a munkavédelmi oktatás megléte
 - egészségügyi alkalmasság, nők és fiatalok védelmének különös feltételei, a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről szóló 33/1998.(VI.24.) NM rendelet betartása
- **Szervezési és intézkedési feladatok:**
 - nemdohányzók védelme, elsősegély-nyújtás biztosítása, munkavédelmi szakember foglalkoztatása, munkavédelmi képviselőt megnevezése stb.
- **Speciális feladatok a munkavégzés hatókörében tartózkodók (nem munkavállalók) védelme érdekében:**
 - a munkáltatónak és munkavállalónak nem csak a dolgozók védelmét kell biztosítani, hanem a munkavégzés ártalmait, veszélyeit hatókörébe tartózkodók (pl.: járókelők, szolgáltatást igénybe vevők, szomszédok, látogatók) épségét, egészségét is óvni kell

Összegezve: a munkáltatónak meg kell teremteni az egészséget nem veszélyeztető biztonságos munkavégzés feltételeit.

Munkavállalók jogai és kötelességei a 1993 évi XCIII. Törv. Alapján:

- **Jogai:**
 - alkotmányos alapjog (emberi jog) biztonságos és egészséges munkafeltételhez való jog
 - biztonságos munkaeszköz alkalmazásához
 - egyéni védelemhez (egyéni védőeszköz, kollektív műszaki védelemhez)
 - munkavédelmi oktatáshoz, eseti tájékoztatáshoz (saját anyanyelvén is)
 - orvosi vizsgálathoz
 - veszélyhelyzetben a menekülés lehetőségéhez
 - veszélyeztető utasítás megtagadásához
 - személyi adatok védelméhez
 - munkáltatói munkavédelmi döntésekben való részvételhez és az egyéb fellépéshez
 - munkavédelmi képviselő megválasztásához
 - nemdohányzók speciális védelméhez
- **Kötelességei:**
 - Biztonságos munkavégzésre alkalmas állapotban ellátni a munkafeladatokat
 - Munkáltatói utasításoknak, tájékoztatásnak megfelelően eljárni
 - Munkaeszközt, egyéni védőeszközt, munkahelyet rendeltetésnek megfelelően használni (tőle elvárható ellenőrzést, tisztítást, karbantartást elvégezni)
 - Munkavédelmi előírásokat elsajátítani, alkalmazni
 - Előírt orvosi vizsgálatokon részt venni
 - Munkáltatóval együttműködni (tájékoztatás, veszély elhárítás, jelzés, intézkedés)
 - Biztonsági berendezések önkényes kiiktatásától tartózkodni
 - A munkatársakat és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat a veszélyektől való megóvása, biztonságuk segítése.
- **Egyéni felelősség:** alkoholfogyasztás ellenőrzésének rendje

A munkavállaló munkahelyére vonatkozó részletes ismeretek:

- a munkahelyen alkalmazott technológiával, gépekkel, anyagokkal kapcsolatos fontosabb tudnivalók
- technológiából származó veszélyek, ártalmak
- gépek, berendezések biztonsága
- alkalmazott alap- és segédanyagok munkabiztonsága
- anyagok mozgatásának, tárolásának biztonsági előírásai
- anyagmozgató gépek, berendezések használatának szabályai
- erőáramú villamos berendezések legfontosabb életvédelmi szabályai
- munkahelyeken, munkavégzés közben alkalmazandó egyéni védőeszközök ismerete.

Teendők vészhelyzet vagy üzemi vészhelyzet esetén:

- teendők tűz észlelése esetén
- munkahely kiürítésének rendje
- magatartási szabályok üzemi vészhelyzet esetén

A "munkabaleset" és az üzemi baleset elhatárolása:

Üzemi baleset: szervezett munkavégzés során bekövetkezett baleset (munkabaleset)

- munkával összefüggő közlekedés
- anyagmozgatás
- kiküldetés, kirendelés, vezénylés
- társadalmi munka
- társadalombiztosítási ellátás igénybevétele közben bekövetkezett baleset
- a munkáltató saját, vagy bérelt járművével (gk. vezető saját) lakástól-lakásig történő szállítás közben bekövetkezett baleset
- tanulói, hallgatói baleset gyakorlati képzés során

Nem üzemi baleset: (munkabaleset)

- sérült kizárólagos ittassága
- engedély nélküli járművezetés, munkahelyi renitens magatartás közben bekövetkezett baleset
- indokolatlanul hosszabb útvonalon történő közlekedés lakás-munkahely, munkahely-lakás között

Úti baleset: (nem munkabaleset)

- indokolatlanul hosszabb kitérő nélkül történő közlekedés lakás-munkahely, munkahely-lakás között

Teendők baleset esetén:

- a sérült vagy munkatársa jelentési kötelezettsége
- elsősegélynyújtás, - kérés módja
- súlyos esetben orvos vagy mentő értesítése

A veszélyeztetés elkerüléséhez szükséges ellenőrzések végrehajtása, azaz a műszakos vizsgálat elvégzése, ami az alábbiakra terjed ki:

- Kezelőhely: a munkakörnyezetet mindig, munkavégzés közben is, tisztán, akadálymentesen kell tartani.
- A gép épsége: működtetés előtt mindig meg kell győződni arról, hogy a fő elemek megfelelő működése biztosított-e. A követelmények: minden fő elem megfelelően van csatlakoztatva, illetve rögzítve, nincsenek eltörve, megrepedve vagy nem lépnek fel egyéb hiányosságok, amelyek a normál munkavégzést akadályozzák.
- Vezérlőrendszerek.
- Mechanikai veszélyekkel szembeni védelem: biztonsági berendezések meglétének, állapotának és zártságának az ellenőrzése.
 - Egyéb veszély
 - A környezet veszélyeztetésének vizsgálata során szükséges:
 - Körbetekintés, a hatókörben tartózkodók védelme érdekében;

Feladatok indításkor

A munkaeszköz használatának megkezdésekor az üzemeltetés személyi és tárgyi feltételeinek rendelkezésre kell állni:

- egészségi alkalmasság;
 - szakképesítés;
 - kioktatottság a technológiára, a veszélyekre és a védekezési módokra;
- A kezelési útmutató elolvasása és megértése előtt a gép működtetése tilos!
- munkavégzésre alkalmas állapot, azaz józanság, kipihentség, drogmentesség (gyógyszer, kábítószer);
 - megfelelő munkaruha (Nem megengedhető olyan bő ruha, szalag, kesztyű, karkötő vagy ékszer viselete, ami a mozgó részekbe beakadhat. Hosszú haj esetén, a teljes hajzatot tartó, vagy takaró fejfedő viselete kötelező.);
 - egyéni védőeszközök

Munkaeszközök használatából eredő veszélyek:

- védelem nélküli forgó, mozgó alkatrészek (tokmány, forgácsolószerszámok);
- anyagok vagy tárgyak elmozdulása (előgyártmányok, szerszámok leesése, gurulása);
- gépek, járművek mozgása (emelőgépek, belső szállítás, belső és külső közlekedés);
- tűz- és robbanásveszély (súrlódás, nyomástartó berendezések);
- veszélyes felületek (éles, sorjás, egyenetlen felületek, kiálló részek, forró felületek).

Munkavégzésből és a munkakörnyezetből:

- kényelmetlen mozdulatok vagy testhelyzet;
- kézi anyagmozgatás;
- szűk munkahely;
- rendetlen, elhanyagolt munkahely;
- megbotlás, megcsúszás, elesés.

Fizikai tényezőkből:

- villamos hálózatok és berendezések,
- elektrosztatikus feltöltődés,
- zaj, infra- és ultrahang,
- nem megfelelő munkahelyi világítás,
- mechanikai rezgés (kéziszerszámok, járművek),
- nyomás alatti közegek (sűrített gázok, gőzök),

Biológiai tényezőkből:

- mikroorganizmusok,
- makroorganizmusok.

Veszélyes anyagok, környezet és klíma hatásaiból:

- veszélyes anyagok (belelegzése, lenyelése, bőrön át való felszívódása);
- nem megfelelő munkahelyi klíma (hőmérséklet, páratartalom, légmozgás);
- szennyezett munkahelyi levegő (gázok, aeroszolok, porok).

Fiziológiai, idegrendszeri és pszichés tényezőkből:

- nehéz testi munka;
- nagy koncentrációt igénylő munka;
- túl intenzív vagy egyhangú munka;
- a feladatok, munkafolyamatok vagy munkavégzés szervezési hiányossága, összehangolatlansága, tisztázatlansága vagy áttekinthetlensége, túl sok vagy túl kevés információ,

A munkavégzésre ható egyéb szociális tényezőkből:

- belső kapcsolati tényezők (kiszolgáltatottság, tévedések, rosszindulat),
- személyes problémák (családi gondok, stb.).

Egyéb tényezők:

- szakmai hiányosságok,
- munkavédelmi oktatás hiánya vagy nem megfelelő végrehajtása,
- üzemeltetési dokumentáció hiánya vagy hiányossága,
- a munkavállaló egészségügyi alkalmasságának hiánya,
- elsősegélynyújtás feltételeinek hiányosságai.

Egészségügyi és higiéniai ismeretek

- Mosdók, illemhelyek biztosítása, tisztántartása
- ebédlővel kapcsolatos követelmények
- dohányzás kijelölt dohányzóhelyen
- hulladék kezelése (szelektív hulladékgyűjtés ismertetése, veszélyes hulladékok kezelése)

Munkahelyi rend

A munkaterületen rend és tisztaság fenntartása az ott dolgozó feladata. A napi munka végeztével az adott munkahelyen dolgozó feladata a munkahely és környezetének feltakarítása, felseprése.

Sok balesetet a rendetlenség okoz. A botlást okozható balesetek elkerülhetők a rend állandó betartásával.

Egyéni védőeszköz használata

A kiadott egyéni védőeszközök (védőkesztyű, védőcipő, higiénés pormaszk, védőszemüveg) használatának ismerete a munka megkezdésének feltétele.

Képernyős munkahelyek

50/1999. (XI.3.) EüM rendelet. A képernyő előtti munkavégzés minimális egészségügyi és biztonsági követelményeiről.

A munkakörben előforduló kockázatok:

- látásromlást előidéző tényezők,
- pszichés (mentális) terhelés,
- fizikai állapotromlást előidéző tényezők

A munkavégzéshez biztosítandó feltételek:

- A munkavégzéshez csak biztonsági előírásoknak megfelelően működő és engedélyezett munkaeszközök (számítógépek) használhatók (elektromosság, érintésvédelem.
- A munkáltató köteles a munkavállaló látásvizsgálatát biztosítani, továbbá éleslátást biztosító szemüveggel ellátni.
- A képernyő előtti munkavégzés napi 360 perc lehet, óránként 10 perc szünetet tartva.
- Biztosítani kell a képernyő, a monitorpolc, az asztal, a billentyűzet, a laptartó, a munkaszék állíthatóságát.
- A képernyőn megjelenő kép legyen stabil, villódzásmentes, tükröződésmentes.
- A billentyűzet előtt legyen elég hely a csukló megtámasztáshoz, felszíne fénytelen, a jelek könnyen megkülönböztethetők legyenek.
- Biztosítani kell a térkövetelményeket.
- Ügyelni kell a megfelelő megvilágítás kialakítására, tükröződés, és fényvisszaverődés elkerülésére, zaj- és klímátényezőkre, sugárzás mértékére.
- Alkalmazni kell a szoftver-ergonómia elveit.
- Szem távolság a képernyőtől és a laptartótól 45-50cm

A munkaszék követelménye a megfelelő stabilitás, kényelmes testhelyzet biztosítása, szabad mozgás, szék magasságának állíthatósága, a támla állíthatósága, igény esetén lábtámasz biztosítása.

Az irodai anyagok csomagolásának bontásakor, a hegyes, éles kéziszerszámok (olló, papírvágó kés, stb.) használatakor, kapocskiszedő használatakor óvatosan kell eljárni a kézsérülések elkerülése érdekében. Ugyancsak vigyázni kell a papírlapok éleinek érintésekor, mert kellemetlen vágásos sérülést okozhatnak.

A csúszást okozó szennyeződések feltisztításáról azonnal gondoskodni kell!

TAKARÍTÓ

- A megfelelő védőfelszereléseket szükségszerűen kell használni, maró anyagoknál gumikesztyű és védőszemüveg. Vizes helységek takarításánál csúszásmentes védőcipő.
- csak olyan tisztítószeret szabad használni, amelyek csomagolásain, flakonjain megfelelő használati utasítás van és azokat az adott helyen be lehet tartani. Biztonsági adatlappal rendelkeznek.

- Az irodákban a takarítás megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy nincs-e botlásveszély, elektromos berendezések véletlenül nem maradtak-e bekapcsolva (kivéve hűtő, légkondicionáló, stb.).
- Folyadékkal történő padlószőnyeg tisztításakor különös figyelmet kell fordítani arra, hogy a folyadék ne kerüljön a padlózatba, süllyesztett kifesztültségű elektromos berendezésekbe (dugaszoló aljzatok).
- Létra igénybevétele esetén csak gyári szétcsúszás mentesítővel ellátott kétágú létrát szabad használni.
- Ablakok belső tisztítását csak akkor szabad végezni, ha az ablakon repedés, sérülés nem található. Az ablakok tisztításához támasztólétrát használni tilos!
- Elektromos berendezéseket (lámpákat, kapcsolókat) csak száraz ruhával, vagy kikapcsolt állapotban szabad nedves ruhával tisztítani.

A takarított helység elhagyása előtt meg kell győződni arról, hogy minden elektromos berendezés ki van-e kapcsolva, tüzet okozó, vagy izzó anyag nem maradt-e a helységben

Mi az üzemi baleset?

Társadalombiztosítási szempontból az a baleset tekinthető üzemi balesetnek, amely:

- a biztosítottat (sérültet) a foglalkozása körében végzett munka közben, vagy azzal összefüggésben éri (**munkabaleset**), illetőleg
- munkába menet vagy onnan a lakására (szállására) menet közben elszenvedett baleset (munkavégzéssel összefüggő **úti baleset**), továbbá
- a biztosítottat közcélú munka végzése közben, valamint
- a biztosítottat egyes társadalombiztosítási ellátások igénybevétele során (keresőképtelenség, egészségkárosodás mértékének, rehabilitálhatóságának elbírálása céljából elrendelt, vagy a keresőképessé váláshoz szükséges egyéb vizsgálaton vagy kezeléson történt megjelenéssel összefüggésben) érte.

Mi alapján minősíthető a baleset üzemi balesetnek?

A baleset üzemiségének elbírálásánál figyelembe kell venni a **baleset összes körülményét** (hol, mikor történt, hogyan következett be a baleset, stb.), és ez alapján kell **határozatot** hozni a baleset üzemiségének elismeréséről, vagy elutasításáról.

Munkavégzéssel összefüggő balesetek

Munkavégzéssel összefüggő balesetknél a baleset üzemi jellegének elbírálásánál annak van jelentősége, hogy a **baleset munkavégzés során, vagy azzal összefüggésben** következzen be. A baleset üzemi jellegének elbírálásánál nincs jelentősége annak, hogy a baleset oka a munkáltató működésében rejlő ok volt, vagy az az üzem működési körén kívül eső valamilyen külső ok, elháríthatatlan erő (pl.: árvíz, tűzvész, stb.) miatt következett be. Üzemi minősül a baleset akkor is, ha azt a munkavállaló figyelmetlensége, felelőtlensége, gondatlansága okozta, hiszen ezzel a munkáltató elmulasztotta a megfelelő ellenőrzési, munkavédelmi feladatai ellátását.

Úti balesetek

Úti balesetknél a baleset akkor minősíthető üzemi balesetnek, ha a baleset munkába menet vagy onnan a lakására (szállására) menet közben éri a sérültet. Az úti baleset üzemiségének elbírálásakor figyelemmel kell lenni, hogy munkába, illetve hazafelé menet a **lehető legrövidebb úton, indokolatlan megszakítás nélkül** történjen az utazás.

Az úti balesetek üzemi balesetnek történő minősítése során meg kell vizsgálni, hogy a balesetet szenvedett személy a lehető legrövidebb úton haladt-e hazafelé és az útközben tett kitérő szükségesnek tekinthető-e. Pl. egy mindennapos bevásárlás, vagy ha gyermekét naponta hozza el az óvodából, iskolából stb. nem tekinthető indokolatlan megszakításnak, hiszen ezek az élethez szükséges mindennapi cselekményeknek számítanak.

Mikor nem minősíthető a baleset üzemi balesetnek?

- részben vagy egészben a balesetet szenvedett biztosított alkohol vagy kábítószer hatása alatt állt,
- a munkahelyi feladatokhoz nem tartozó, engedély nélkül végzett munka esetén,
- az úti balesetek körében, ha nem a legrövidebb útvonalon történt a közlekedés, illetve a baleset az utazás indokolatlan megszakítása miatt következett be.

Fontos megjegyezni, hogy egyáltalán nem jogosult baleseti ellátásra az, aki sérülését szándékosan okozta, vagy az orvosi segítség igénybevételével, illetőleg a baleset bejelentésével szándékosan késlekedett.

Mit jelent a foglalkozási megbetegedés? Mi alapján minősíthető üzemi balesetnek?

A foglalkozási megbetegedés az a betegség, egészségkárosodás, amely a biztosított foglalkozásának különös veszélye folytán keletkezett. A foglalkozási megbetegedés általában hosszabb tartamú behatás következtében kialakuló egészségi állapotromlás.

Ha a munkavégzéssel összefüggésben nem baleset éri a munkavállalót, hanem a munkavégzés körülményei miatt tartós egészségkárosodást szenved, akkor lehetséges orvosszakmai eljárást követően foglalkozási megbetegedést megállapítani.

A foglalkozási megbetegedés speciális esetei például:

- A hosszabb ideig végzett bányászati tevékenység során bekövetkező megbetegedések: a szilikózis, amely esetén külső anyag részecskék, gázok okozzák a tüdő megbetegedését.
- Vibráció, ahol a géppel, léghalapáccsal végzett munka közvetlen hatása során alakul ki a betegség.
- A mezőgazdasági és erdőgazdálkodási területen dolgozók esetében előforduló fertőzőes megbetegedések foglalkozási megbetegedésnek minősülnek.
- Vitatott kérdés volt, hogy a kullancs által okozott encephalitis (agyvelőgyulladás) és a Lyme kór foglalkozási megbetegedésnek, vagy balesetnek minősül-e. A joggyakorlat a kullancscsípést balesetnek tekinti, és ha az üzemi baleseti jellege megállapítható, a csípés nyomán annak következményeként fellépő agyvelőgyulladás alapján a csípést elszenvedett személy baleseti ellátásra való jogosultságát el kell ismerni.

A foglalkozási megbetegedés megállapítása orvosszakmai feladat.

A bejelentést a megbetegedést észlelő orvos (foglalkozás-egészségügyi orvos, fekvőbeteg gyógyintézet orvosa, házi orvos) köteles megtenni. Az orvosi tevékenység körében észlelt foglalkozási betegséget, valamint vegyi anyagok, továbbá zaj okozta fokozott expozíciós esetet a munkáltató telephelye szerint illetékes munkavédelmi hatósághoz kell bejelenteni az ehhez szükséges **formanyomtatványon**. A foglalkozási megbetegedés és fokozott expozíciós eset keletkezésének körülményeit a munkavédelmi hatóság kivizsgálja és a hozzá érkezett bejelentéseket az **Országos Tisztifőorvosi Hivatal** (a továbbiakban: OTH) részére döntés céljából továbbítja.

A döntésről az Országos Tisztifőorvosi Hivatal 30 napon belül tájékoztatja a munkavédelmi hatóságot, aki értesíti a társadalombiztosítási kifizetőhelyet, ennek hiányában az egészségbiztosítási pénztári feladatkörében eljáró fővárosi és megyei kormányhivatal megyeszékhely szerinti járási hivatalát, főváros tekintetében a XIII. Kerületi Hivatalt (továbbiakban: járási hivatal).

A foglalkozási megbetegedés tényét az ún. értesítéssel (**27/1996. (VIII.28.)NM rendelet 6. sz. melléklet**) kell bizonyítani.

Ezen értesítés alapján bírálja el társadalombiztosítási kifizetőhely, illetve a járási hivatal, hogy a foglalkozási megbetegedés baleseti ellátásra jogot adó üzemi balesetnek minősül-e.

Hogyan minősítik üzemivé a balesetet?

A baleset megtörténtét munkabaleseti vagy **üzemi baleseti jegyzőkönyvben** kell rögzíteni. A munkáltatónak minden bejelentett, illetve tudomására jutott balesetről meg kell állapítania, hogy **munkabalesetnek tekinti-e**. Ha nem tekinti munkabalesetnek, akkor erről és a jogorvoslat lehetőségéről a sérültet, halálos baleset esetén a hozzátartozót értesítenie kell.

Azt, hogy a munkáltatóhoz bejelentett baleset társadalombiztosítási szempontból is üzemi balesetnek minősül-e, a **baleseti táppénz** megállapítására jogosult szerv **határozattal** állapítja meg.

A bejelentett üzemi baleset tényét, a baleset üzemi jellegét, a foglalkozási megbetegedés tényét a baleseti táppénz megállapítására jogosult **társadalombiztosítási kifizetőhely**, vagy a munkáltató székhelye szerinti illetékes **kormányhivatal megyeszékhely szerinti járási hivatala**, főváros esetében a **XIII. Kerületi Hivatal** határozattal állapítja meg.

Az egészségbiztosítás baleseti ellátásai kizárólag e határozat alapján vehetők igénybe.

A határozatnak tartalmaznia kell, hogy mikor történt a baleset és milyen egészségkárosító következményekkel járt.

A határozatot az eljáró szerv közli a biztosítottnal, a kezelőorvossal és a keresőképtelenséget elbíró orvossal (háziorvos). A határozatot a betegnek meg kell őriznie, és a baleseti egészségügyi szolgáltatás igénybevételekor be kell mutatnia.

Felhívjuk a figyelmet, hogy a sérült kérésére a munkaképtelenséget nem okozó munkabaleseteket is rögzíteni kell a munkáltatónak az erre a célra szolgáló nyomtatványon és be is kell jelentenie azokat a kormányhivatalnak.

Hová kell benyújtani az üzemi baleset elismerésére vonatkozó kérelmet?

Az üzemi baleset elismerésére vonatkozó kérelmet a munkáltatónál működő **társadalombiztosítási kifizetőhelyhez**, vagy a munkáltató székhelye szerinti illetékes **járási hivatalhoz** kell benyújtani.

Az egyéni és társas vállalkozó, a biztosított mezőgazdasági őstermelő, illetve a Magyarországon bejegyzésre nem kötelezett külföldi munkáltatónak a Magyarországon területén biztosítási kötelezettséggel járó jogviszony keretében munkát végző vagy kiküldetésben lévő munkavállalója által elszenvedett balesetet – a sérült bejelentése alapján – a balesetet szenvedett személy lakóhelye szerint illetékes járási hivatal vizsgálja ki, és veszi fel a baleseti jegyzőkönyvet.

Meddig lehet kérni a baleset üzemi balesetté minősítését?

A baleset üzemiségének elismerése iránti kérelmet – a foglalkozási megbetegedést kivéve – legkésőbb a **baleset bekövetkezésétől számított egy éven belül** lehet benyújtani. A határidő elmulasztása miatt igazolással nem lehet élni.

Mit tehetek, ha nem értek egyet a döntéssel?

Az üzemi baleset/foglalkozási megbetegedés tényét megállapító határozat elleni jogorvoslat azonos az egészségbiztosítás többi pénzbeli ellátásához kapcsolódó **jogorvoslati eljárással**.

Minden munkahelyen és műszakban a tevékenység és a munkafolyamatok veszélyességétől, illetve az ott dolgozók számától függően kialakított elsősegélynyújtó felszerelést vagy mentődobozt és a munkavállalók közül kiképzett, elsősegélynyújtásra kijelölt személy jelenlétét kell biztosítani. Egy vagy több elsősegélynyújtásra szolgáló - hordággal is könnyen megközelíthető - helyiséget kell biztosítani ott, ahol a helyiségek mérete, a végzett tevékenység jellege és a balesetek gyakorisága ezt indokolja.

Az elsősegélynyújtó felszerelést, a mentődobozt és a tevékenységtől függően hordágyat, megfelelő mennyiségben és minőségben, jól látható, könnyen és gyorsan elérhető, szennyeződéstől védett helyen kell készenlétben tartani.

Gondoskodni kell az elhasznált, lejárt, használhatatlan eszközök pótlásáról.

Az elsősegélyhelyeket és a hozzájuk vezető utakat a külön jogszabályban meghatározottak szerint kell jelölni.

Az elsősegélynyújtó felszereléssel, az elsősegélynyújtó hely kialakításával és az elsősegélynyújtás megszervezésével kapcsolatos további követelményeket, valamint a kijelölt elsősegélynyújtók képzése, továbbképzése tekintetében az irányadó előírásokat külön jogszabály tartalmazza.

Baleset: az emberi szervezetet ért olyan egyszeri külső hatás, amely a sérült akaratától függetlenül, hirtelen, vagy aránylag rövid idő alatt következik be és sérülést, mérgezést vagy más (testi, lelki) egészségkárosodást, illetőleg halált okoz.

Munkabaleset: az a baleset, amely a munkavállalót a szervezett munkavégzés során vagy azzal összefüggésben éri, annak helyétől és időpontjától és a munkavállaló (sérült) közrehatásának mértékétől függetlenül.

A munkavégzéssel összefüggésben következik be a baleset, ha a munkavállalót a foglalkozás körében végzett munkához kapcsolódó közlekedés, anyagvételezés, anyagmozgatás, tisztálkodás, szervezett üzemi étkeztetés, foglalkozás-egészségügyi szolgáltatás és a munkáltató által nyújtott egyéb szolgáltatás stb. igénybevétele során éri. Nem tekinthet munkavégzéssel összefüggésben bekövetkező balesetnek (munkabalesetnek) az a baleset,

mely a sérültet a lakásáról (szállásáról) a munkahelyére, illetve a munkahelyéről a lakására (szállására) menet közben éri, kivéve, ha a baleset a munkáltató saját vagy bérelt járművével történt.

Súlyos munkabaleset: amely

- a sérült (vagy magzata, újszülöttje) halálát,
- valamely érzékszerv, érzékelő
- képeség, vagy a reprodukciós képesség elvesztését, illetve jelentős károsodását okozza,
- orvosi vélemény szerint életveszélyes sérülést, egészségkárosodást,
- súlyos csonkulást,
- beszélőképesség elvesztését vagy feltűnő eltorzulást, bénulást, elmezavart okoz.

Általános követelmények

A Magyarország területén munkát végzőknek joguk van a biztonságos, és egészséges munkafeltételekhez. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek megvalósítása a munkáltató feladata. Ennek költségeit, valamint egyéb terheit nem lehet a munkavállalóra hárítani.

Személyi feltételek

A munkavállaló csak olyan munkára, és akkor alkalmazható, ha

- annak ellátásához megfelelő élettani adottságokkal rendelkezik,
- foglalkoztatása az egészségét, testi épségét nem veszélyezteti,
- foglalkoztatása az utódaira veszélyt nem jelent,
- mások egészségét, testi épségét nem veszélyezteti,
- a munka végzésére orvosi vizsgálat alapján alkalmas.

A balesetek megelőzéséhez szükséges, hogy már az első órákban legalább a legfontosabb magatartási szabályokkal megismerkedjünk, hogy a veszélyhelyzeteket elkerülhessük. Ezeket a szabályokat természetesen a később elsajátítandó ismeretanyaggal együtt kell felhasználni saját, mindennapi tevékenységünk során. Az általános (iskolai rendtartásban, házirendben rögzített) magatartási szabályok határozzák meg általában a munkához és a tanuláshoz szükséges rendet. Megtartásuk egyidejűleg az egészség és a testi épség védelmét is szolgálja.

A tanuló az iskolában csak kipihent, jó egészségi állapotban jelenhet meg. Betegen vagy olyan sérüléssel, amely elfertőződhet, vagy fertőzést okozhat, közösségben nem tartózkodhat. Az egészséges és biztonságos tanulás, ill. munkavégzés azonban további magatartási követelményeket is állíthat a tanulók elé. A legáltalánosabb magatartási követelmény az, hogy az iskola épületét, helyiségeit, berendezéseit, eszközeit csak rendeltetésüknek megfelelően szabad használni. A helyiségekben, folyosókon, lépcsőkön szaladgálni, birkózni, csúszkálni, szúrásra, vágásra, ütésre alkalmas eszközökkel játszani, elcsúszást okozó anyagot eldobni nem szabad! E szabályok megsértése igen gyakran vezet sérülésekhez, nem ritkán súlyos balesetekhez.

Magatartási szabályok udvaron, tornateremben

1. Legtöbb sérülés és baleset udvaron, tornateremben, sportpályán éri a tanulókat. A balesetek túlnyomó többségének előidézője a helytelen magatartás. Ezekben a helyeken a tanulók mindig felszabadultabbak, játékosabbak, mint az elméleti órákon. Az előbbi helyeken a balesetek elkerülése érdekében még fokozottabban kell ügyelni a magatartási szabályok betartására.
2. Tornateremben megfelelő tapadást biztosító talpú tornacipő használata kötelező. Tornaszereket tanuló csak felügyelet mellett, a tanár utasításainak megfelelően használhat. Megfelelő felügyelet nélkül tanulók a tornateremben nem is tartózkodhatnak.
3. Udvaron, sportpályán ugrásokat (magasugrás, távolugrás) csak kijelölt, megfelelően előkészített helyen szabad végezni. Dobószámok (súlylökés, diszkoszvetés) gyakorlása esetén tanuló a dobás hatókörzetében nem tartózkodhat. Ásót, gereblyét és egyéb eszközt csak úgy szabad tárolni, hogy az a testi épséget ne veszélyeztesse. Futásnál egymást szabálytalanul akadályozni nem szabad.
4. A tanulók hosszú hajukat kötelesek összefogni.
5. Testnevelés órákon, sportfoglalkozáson saját vagy más testi épségét veszélyeztető ékszer/ékszerek viselése nem megengedett!
6. A legfontosabb és legáltalánosabb magatartási szabály, amit minden körülmények között meg kell követelni, hogy a tanulók ne csak saját magukra, hanem egymásra is vigyázzanak.

Magatartási szabályok öltözőben, fürdőben

1. Öltöző-, mosdó-és fürdőhelyiségben az elcsúszás, a leforrzás és az áramütés veszélyével kell fokozottan számolni a magatartási szabályok megszegése esetén.
2. A legfontosabb magatartási szabályok a következők:

–Az elcsúszást gátló lábrácsot eltávolítani, szappant a padozaton hagyni nem szabad. A leforrzás elkerülése érdekében zuhanyzó használatkor a víz keverését mindig a hideg csap megnyitásával kell kezdeni és a zuhanyozás befejezésekor először a meleg csapot kell elzárni.

–Kerülni kell az ezeken a helyeken szokásos virtuskodást, birkózást, annál is inkább, mert a ruhátlan test megcsúszáskor, ütődéskor sérülékenyebb.

–A test szigeteltlensége és nedvessége miatt szigorúan tilos a vezetékek, szerelvények érintése.

–Fontos egészségügyi követelmény, hogy a tanuló a mosdót, öltözőt szárazra törölközve a külső hőmérsékletnek megfelelő öltözékben hagyja el.

–Személyi higiéniai követelmény, hogy a tanuló mindig tiszta, ápolt,rendes ruházatú legyen. Étkezés előtt és WC használata után mosson kezet, különös gondot fordítson a munka utáni tisztálkodásra.

Magatartási szabályok étkező helyiségekben

1.Étkező helyiségekben az elcsúszás és leforrzás veszélyével kell elsősorban számolni. Ezekben a helyiségekben csak az étkezés időtartama alatt tartózkodhatnak tanulók, kizárólag étkezés céljából. Étél kiöntésekor a feltakarítást azonnal el kell végezni az elcsúszás megelőzése érdekében.

2.A balesetek megelőzése céljából fegyelmezetten kell viselkedni, a helyiségben játszani, verekedni nem szabad. A fegyelmezett étkezést tanári felügyelettel is biztosítani kell.

Általános magatartási szabályok szaktantermekben

1.A szaktantermekben elsősorban a különböző (fizikai, kémiai, stb.) kísérletek okozhatnak balesetet. Ezért a veszélyes és egészségre ártalmas kísérletek, gyakorlatok csak akkor kezdhetők meg, amikor a kísérlet vezetője a várható veszélyeket és azok elhárítási módját a tanulókkal már megismertette, valamint a megelőzés és a baleset-elhárítás érdekében a szükséges munkavédelmi intézkedéseket megtette.

2.A tanulók baleset okozására alkalmas eszközöket, anyagokat csak felügyelet mellett kezelhetnek. Felügyelet nélkül a helyiségben nem is tartózkodhatnak.

3.Gyakran jelentenek veszélyt az elektromos berendezések, azok sérült, hibás csatlakozói, vezetékai. Törött, repedt, falból kiszakadt dugaljzatot, kapcsolót vagyis hibás szerelvényt és készüléket nem szabad használni. Ilyen hiányosság észlelése esetén jelenteni kell az illetékes tanárnak, javítást tanuló nem végezhet.

Magatartási szabályok a technika teremben

1.A technika teremben (munkahelyeken) fokozottabbak a veszélyek, ezért itt a balesetek megelőzését szolgáló magatartási szabályokat szigorú előírások (óvórendszabályok, munkavédelmi szabályok) határozzák meg. Itt csak a legfontosabb általános magatartási szabályokkal foglalkozunk.

2.A tanuló legfontosabb kötelessége, hogy saját és tanulóársai testi épségének megóvása érdekében az egészséges és biztonságos munkavégzésre vonatkozó szabályokat elsajátítsa és azokat munkája során be is tartsa. Csak olyan tevékenységet folytathat, amelyhez a szükséges munkavédelmi ismeretekkel rendelkezik (munkavédelmi oktatás során az ismereteket megszerezte).

3.A tanuló a technikaoktatássalössze nem függő munkát a teremben nem végezhet. Ha a körülmények olyanok, hogy azok bárki életét, testi épségét veszélyeztetik, azonnal köteles jelenteni tanárának és a veszély elhárításáig a munkát nem folytathatja.

4.Tilos minden olyan magatartás, tevékenység (fegyelmezetlenség, figyelmetlenség, játék, verekedés), amely az egészséges és biztonságos munkavégzést akadályozza.

5.Az olyan munkahelyeken, ahol a fokozott veszély, vagy egészségi ártalom miatt tanulót nem szabad foglalkoztatni, tanulók egyáltalán nem, vagy csak rövid ideig,és csak kísérővel tartózkodhatnak.

6.A tanuló köteles a rábízott gépeket, berendezéseket, szerszámokat, anyagokat, továbbá védőberendezéseket, védőeszközöket a munkavédelmi követelményeknek megfelelően használni. Ott, ahol kollektív vagy személyi védőeszköz használata kötelező, azok nélkül munkát nem végezhet. Ha a gép, berendezés, eszköz, szerszám üzemképtelen vagy hibás, köteles azt azonnal jelenteni tanárának.

7.A gépek, berendezések önálló javíthatása ennek során a forgó részek védőburkolatának eltávolítása szigorúan tilos!

8.A munkaeszközök üzemképességéről, megfelelő állapotáról munkakezdéskor a tanuló is köteles meggyőződni. Az olyan műhelyekben, ahol mozgó géprészek, hajtóelemek vannak, munka közben gyűrűt,

karkötőt, szabadon lógó ruhát, nyakláncot viselni tilos. A lógó, laza haját le kell kötni vagy be kell fedni. A munkahelyen általában a sérülések ellen védelmet nyújtó erős talpú lábbelit kell viselni.

9. A balesetek megelőzésének fontos követelménye, hogy a tanuló munkahelyét és annak környékét tartsa rendben és tisztán. A munka során a munkadarabokat, a használt szerszámokat, eszközöket és a keletkezett hulladékot, forgácsot olyan rendben köteles tartani, hogy azok se a saját, se a mások testi épségét ne veszélyeztessék. A munka befejeztével a munkahelyét és annak közvetlen környékét köteles kitakarítani.

10. Ha a tanuló rosszul érzi magát, a munkát abba kell hagynia és jelentenie kell tanárának. Ugyancsak haladéktalanul jelenteni kell, ha sérülés éri. Ha ebben akadályozva van, akkor helyette tanuló társának kell a jelentést megtennie. Súlyosabb balesetek esetén a sérült érdekében szükséges intézkedéseket a tanuló is meg kell tennie (gép leállítása, elektromos berendezés kikapcsolása).

11. Elsősegélyt az erre kiképzett tanuló vagy oktató nyújthat.

Magatartási szabályok a számítástechnika teremben

1. A gépeken szigorúan tilos bármilyen javítási illetve szerelési munkák végzése, egér, billentyűzet átcserélése. Hiba esetén, azt azonnal jelezni kell az ügyeletes tanárnak vagy a rendszergazdának.

2. A gépteremből berendezési tárgyat és eszközt kivinni, valamint a gépteremet átrendezni TILOS!

3. A helyiségben szigorúan tilos étel és ital fogyasztása, mások zavarása, a hangos beszéd vagy a hangos zenehallgatás.

Magatartási szabályok a tanműhelyben

1) A tanulók a tanműhelyben csak az órarendjükben meghatározott munkaidőben, vagy a szakoktató engedélyével tartózkodhatnak.

2) A gyakorlati foglalkozás megkezdése előtt 5 perccel a tanuló a tanműhely folyosóján, munkaruhában, a 9 és 10.-esek munkaköpenyben kötelesek várni gyakorlatvezetőt.

3) A tanuló köteles az alábbi előírásoknak megfelelően megjelenni a tanműhelyben:

- Tiszta munkaruhában vagy köpenyben megjelenni,
- Hosszú hajviselet esetén sötét színű sapkában, vagy hajhálóban.
- Munkavédelmi bakancsban, vagy zárt cipőben,
- Tisztálkodó eszköz, törölköző.

4) Az öltözőben asztalon, szekrényekben, fiókokban, burkolaton szemét nem maradhat.

5) A tanuló a tanműhelyben komoly és felelős viselkedést tanúsítson. Vigyázzon saját maga és társai testi épségére. Rendellenesen működő vagy balesetveszélyt, rejtő gépet azonnal jelentenie kell a gyakorlati oktatásvezetőnek.

6) A műhelyben a műhelyrenden kívül be kell tartani a jelenleg érvényben lévő, év elején tanult munkavédelmi előírásokat. Ezek megszegése fegyelmi felelősségre vonást von maga után.

7) Az év eleji balesetvédelmi oktatáson minden tanuló köteles részt venni, a tanuló köteles azt aláírásával igazolni, hiányzás esetén azt a következő gyakorlati foglalkozáson pótolni kell.

8) Ugyanez az előírás vonatkozik a kötelező nyári gyakorlaton résztvevő tanulóakra is.

9) Egyes szerszámgépeken csak a kijelölt tanuló tartózkodhat, engedély nélkül más géphez nyúlni vagy azt üzemeltetni TILOS!

10) Elektromos berendezéshez hozzányúlni, azt megbontani tanulóknak TILOS!

11) A műhelyfoglalkozásokon órával, gyűrűben munkát végezni tilos! A műhelyfoglalkozásokra bekapcsolt mobiltelefont bevinni tilos! A tanuló köteles a mobiltelefonját kikapcsolni és azt az öltözőben tartani.

12) A tanulók az iskola tulajdonában lévő, leltárilag átvett egyéni vagy csoportos szerszámokért anyagilag felelősek. Köteles a tanuló a rábízott szerszámokkal olyan állapotban elszámolni, ahogyan azt átvette. Szándékos rongálás vagy a szerszám eltűnése esetén a tanulók kártérítést kötelesek fizetni az iskolai házirendben meghatározottak alapján.

13) A tanulók csak a gyakorlatvezető által kiadott feladatok végre hajtásával foglalkozhatnak az előre meghatározott technológia szerint, az ott meghatározott szerszámok igénybevételével. A tanulóknak önkényesen más feladatokba belekezdniük TILOS!

14) Gyakorlati foglalkozás ideje alatt a műhelytermet szakoktatói engedély nélkül elhagyni TILOS! A tanuló másik tanterembe, mérőszobába stb. csak a gyakorlatvezető engedélyével távozhat.

15) Szünetben, a műhelyben tartózkodni tilos, a szünetet a folyosón, vagy az öltözőben, jó idő esetén pedig az udvar kell eltölteni a pihenő időt.

16) Dohányozni az iskola területén mindenkinek TILOS!

17) A tanműhely épületét csak a nagy szünetben vagy a gyakorlati oktatás vége után hagyhatják el a tanulók.

ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS

Az elsősegélynyújtás olyan első beavatkozás, amelyet baleset vagy hirtelen egészségkárosodás közvetlen káros következményeinek elhárítása és

az állapot további romlásának megakadályozása, feltartóztatása érdekében bárki végezhet az orvosi szakellátás előtt, ha:

- alapvető ismeretekkel rendelkezik az elsősegélynyújtáshoz,
- késedelem nélkül segíteni tud a sérültön anélkül, hogy neki ártana,
- kellő önfegyelmel rendelkezik a céltudatos cselekvéshez.

Az elsősegélynyújtás célja, hogy a beteg, vagy sérült a legrövidebb időn belül megkapja azt a segítséget, amely megakadályozza, hogy állapota a szakellátás (orvosi ellátás) megkezdéséig súlyosbodjon, ill. ne keletkezzenek olyan elváltozások, amelyek már visszafordíthatatlanul halálhoz vezetnek.

Az elsősegélynyújtás szabályai

Mindenki köteles elsősegélyt nyújtani (állampolgári kötelessége), de mindenki csak olyan eseteknél nyújtson segítséget, amelyekhez kellő ismeretekkel és szakképzettséggel rendelkezik. A szakszerűtlen beavatkozásnak súlyos következményei lehetnek.

Az elsősegélynyújtás legfontosabb általános szabályai:

- Fellépésünk legyen határozott, gyors, megnyugtató.
- Tájékozódjunk, hogy mi is történt és ha kell, azonnal hívjunk orvost.
- Cselekedjünk gyorsan, de ne kapkodjunk.
- Az összeverődött tömeget (segítőtársaink kivételével) távolítsuk el.
- Biztosítsunk friss levegőt a beteg, vagy sérült számára.
- A beteget fektessük, vagy ültessük le.
- Lehetőleg a mentőláda, a mentőszekrény tartalmát használjuk fel az elsősegélynyújtásnál, ennek hiányában a helyszínen található eszközöket.
- Csak a legszükségesebb segítséget nyújtunk, kerüljünk mindenféle felesleges beavatkozást, felesleges mozgást.(Feltehetően gerincsérülést szenvedett sérültet szigorúan tilos mozgatni, mert lebénulhat!)
- Bajbajutott tanuló társunkkal bánjunk emberségesen.
- Az elsősegélynyújtást követően a beteget, sérültet juttassuk orvoshoz, ill., ha szükséges, hívjuk a helyszínre a mentőket.

Az elsősegélynyújtóval szemben támasztott követelmények:

- biztos, megnyugtató, határozott fellépés - emberséges, gyengéd bánásmód
- gyors tájékozódás
- a sérült megfelelő elhelyezése (ültetése, fektetése) és ruhájának megbontása (lazítása)
- friss levegő biztosítása
- a helyszín érintetlenül hagyása (az orvos sok információhoz jut a helyszín vizsgálatával)
- a báméskodók és segíteni akarók eltávolítása.

Minden balesetnél először az élet jeleit kell megvizsgálni (mozgás, eszméleti és tudati állapot, szívműködés, légzés). Ha az élet jelei nincsenek meg, haladéktalanul meg kell kezdeni az élesztést mesterséges lélegeztetéssel és mindaddig folytatni kell, amíg a sérültnél az élet jelei visszaállnak vagy az orvos (mentő) megérkezik.

Ájulásnál, eszméletvesztésnél a sérült friss, tiszta levegőre kell vinni, száját és garatát meg kell tisztítani (hányadéktól, műfogsortól), nyelvét előre kell húzni (ha hátracsúszott) és erős szagú anyagokat kell szagoltatni vele. Ha szükséges, szívmasszázszt kell alkalmazni.

Sérülésnél a sebet meg kell óvni a fertőzéstől és a vérzést el kell állítani.

Hajszáleres vérzésnél fedőkötést (a sebre steril gézt, fölé vattát kell helyezni és gézzel vagy tiszta ruhával kell rögzíteni), **gyűjtőeres** vérzésnél nyomókötést (a sebre steril gézt, majd 3-4 pólyamenetet, arra keményen összenyomott vattacsomót szorosan rögzíteni kell), **ütőeres** vérzésnél az eret a seb és a szív között azonnal össze kell nyomni és szorítókötést kell alkalmazni (a szorítást szíjjal vagy törülközővel kell elvégezni, semmiképpen sem szabad olyan anyaggal, pl. dróttal, amelyik sérülést okozhat).

Belső vérzésnél, amikor a sérült sápadt, verejtékezik, szemei beesettek, orra kihegyesedett, pulzusa szapora, közérzete rossz és ájulásra hajlamos, a beteget le kell fektetni, alsó végtagjait fel kell húzni. Semmi más segítségnyújtást nem szabad adni. Azonnal orvost kell hívni.

Áramütésnél a sérültet az áramkörből ki kell szabadítani, a szükséges segítségnyújtást utána lehet csak megkezdeni. Feltétlenül orvost (mentőt) kell hívni, mert nem tudható, hogy a villamos áram milyen egészségkárosodást okozott. Az áramütés következménye – súlyosságától függően – lehet egyszerű izomgörcs, rövid ideig tartó eszméletvesztés, heveny szívmegállás (szívbénulás) vagy szívkamraremegés (fibrilláció), légzésbénulás (a légzőközpont vagy légzőizmok bénulása). Az azonnali áramütéses halált elsősorban az életfontosságú szervek működési zavarai okozzák!

Az áramütött állapotának vizsgálata:

Az áramkörtől való kiszabadítás után az elsősegélynyújtást azonnal (ha az áramütött ruhája ég, annak eloltása után) meg kell kezdeni. A segélynyújtás azonban mindig a sérült állapotától függ, ezért először ezt kell ellenőrizni. Ha az áramütött nem vesztette el eszméletét (mozog, beszél, kérdéseinkre értelmesen válaszol), akkor meg kell vizsgálni, hogy nem szenvedett égési vagy egyéb sérüléseket, amelyek ellátásra szorulnának. **Eszméletlen áramütött** esetén legelőször az alapvető életfunkciók ellenőrzése a feladat. A légzés ellenőrzéséhez az áramütöttet (alá takarót vagy kabátot terítve) szilárd alapra a hátára kell fektetni, a mellkasáról a ruházatot el kell távolítani és arcunkkal a szegycsont magasságáig lehajolva oldalról figyeljük meg, hogy a mellkas és a hasfal ütemesen emelkedik és süllyed-e. Ha jól láthatók a kitérések, akkor a légzés kielégítő, ha nem vagy csak bizonytalanul látható a mellkas mozgása, akkor nincs vagy nem kielégítő a légzés. A vérkeringés ellenőrzésének biztos módszere a nyaki verőér tapintással történő vizsgálata.

A segélynyújtás a továbbiakban az előzőekben elvégzett vizsgálatok eredményétől függ.

Ha a **sérült eszméleténél van** (és a vizsgálat szerint nem szenvedett egyéb sérülést sem), hanyatt fekvő helyzetben úgy helyezzük el, hogy feje is laposan legyen. Szoros ruházatát meglazítjuk, védjük minden további ártalomtól (körüllálló kíváncsiak, hőség, csapadék, stb.), lehűléstől (takarjuk be), de melegíteni nem szabad. A sérültet állandóan figyelve (hogy nem következik-e be pl. eszméletvesztés) várjuk meg az orvos vagy mentők érkezését.

Ha az **áramütött eszméletlen**, de normális légzése és szív működése van, akkor – ha nincs nyilvánvaló súlyos csonttörése – ún. stabil oldalfekvő helyzetbe kell fordítani – a szájüreg ellenőrzésével és szükség szerű kitisztításával, idegen tárgyak eltávolításával – biztosítani kell a légutak átjárhatóságát. A sérültet folyamatosan figyelve, légzését ellenőrizve, a szájüreget (szükség szerint) ismételtelen kitisztítva, védjük minden további ártalomtól az eszméletre térésig, illetve az orvos vagy mentők megérkezéséig. Tilos a sérültet feleslegesen mozgatni, eszméletre térítésével kísérletezni, és elsősorban tilos etetni vagy itatni! Az esetek többségében a sérült rövid időn belül visszanyeri eszméletét.

Ha az **áramütött eszméletlen és nem lélegzik**, arca feltűnően sápadt, orrszárnyai kékes-lilák – attól függetlenül, hogy pulzusa a nyakán még tapintható, tehát vérkeringése még van, a sérült halálos veszélyben van, mert az életfontosságú szervek oxigénellátásának hiánya miatt, rövid időn belül azok végleges károsodása is bekövetkezhet. Haladéktalanul meg kell kezdeni az újraélesztést a mesterséges lélegeztetéssel. Ennek célja, hogy az életfontosságú szervek oxigénellátásához szükséges friss levegőt bejuttassa a szervezetbe, egyidejűleg gondoskodik a széndioxid eltávolításáról a szervezetből. A mesterséges lélegeztetés korszerű módszere a befűvások lélegeztetés: a szájból-orrba, ill. a szájból-szájba lélegeztetés (Csak akkor alkalmazzuk ha a sérült orra teljesen el van dugulva!). A mesterséges lélegeztetés megkezdése előtt biztosítani kell a légutak átjárhatóságát. Ha a sérült nem lélegzik és biztosan nincs vérkeringése sem beállott a klinikai halál. Az áramütött állapota rendkívül súlyos, de nem reménytelen, ha 4-5 percen belül alkalmazzák az újraélesztést.

A mellkaskompressziót csak olyan elsősegélynyújtó alkalmazhatja, aki a nyaki verőér tapintását és a kompresszió végzését ellenőrzött módon begyakorolta!

Törésnél a sérültet nyugalomba kell helyezni és rögzíteni kell a törött részeket. Nyílt törésnél - a fertőzés elkerülése érdekében - a sebet lazán be kell kötözni. Orvost (mentőt) kell hívni.

Az elsősegélynyújtást lehetőleg tiszta körülmények között, **a kijelölt elsősegélynyújtó helyen kell elvégezni.**

Ha a sérült nem tud járni, szállítóeszközzel kell az elsősegélynyújtó helyre vinni. Ha nincs megfelelő szállítóeszköz, megfelel erre a célra egy ajtó vagy egy támasztólétra. Az a fontos, hogy elbírja a sérült súlyát és jól megfogható legyen.

HEGESZTŐ-LÁNGVÁGÓ

1. Általános ismeretek

1.1 A munkavédelemmel kapcsolatos jogok és kötelességek. Munkavégzésre alkalmas állapot.

A munkavállaló köteles:

- az előírt időben és helyen, munkára képes állapotban megjelenni és a munkaidejét munkában tölteni, illetőleg ez alatt munkavégzés céljából a munkáltató rendelkezésére állni,
- munkáját a tőle elvárható szakértelemmel és gondossággal, a munkafeladatra vonatkozó szabályok, előírások és utasítások szerint végezni,
- munkatársaival együttműködni, és munkáját úgy végezni, valamint általában olyan magatartást tanúsítani, hogy ez más egészségét és testi épségét ne veszélyeztesse, munkáját ne zavarja, anyagi károsodást vagy helytelen megítélését ne idézze elő,
- eltérő megállapodás hiányában a munkavállaló a munkát a munkáltató utasítása szerint köteles ellátni.
- a munkakörének betöltéséhez szükséges előzetes és időszakos orvosi vizsgálatokon részt venni,
- az előírt és biztosított védőeszközt rendeltetésének megfelelően használni, a munkahelyén a

- fegyelmet, a rendet és a tisztaságot megtartani,
- a rendelkezésre bocsátott gépet, berendezést, egyéb eszközt és anyagot munkakezdés előtt a számára előírtak szerint megvizsgálni, azt rendeltetés, valamint utasítás szerint használni, és a részére meghatározott karbantartási feladatokat elvégezni,

Nem végezhet hegesztési munkát alkoholos állapotban levő, az érzékelés, észlelés és a mozgások helyességét, sebességét, kombináltságát kedvezőtlenül befolyásoló gyógyszert fogyasztó vagy nem teljesen egészséges személy. A dolgozó a munka megkezdése előtt erre vonatkozó bejelentését köteles a munkahelyi vezetőjének megtenni.

1.2 A munkahellyel kapcsolatos tájékoztatás:

Alkalmazási feltételek:

Hegesztést önállóan az a személy végezhet, aki

- 18. életévét betöltötte,
- a feladat elvégzésére a vonatkozó jogszabály szerint előzetes és időszakos munkaköri orvosi vizsgálat alapján alkalmas, és
- rendelkezik az előírt képzéssel és érvényes tűzvédelmi szakvizsgával.

Minimális képzettségi (képesítési) feltétel: II. képzettségi szint (szakmunkásképző, szakiskola)

Munkaideje a foglalkoztató munkarendjéhez igazodik.

Alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységet előzetesen írásban meghatározott feltételek alapján szabad végezni (35/1996. (XII. 29.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról 11. § (1). A feltételek megállapítása a munkát elrendelő feladata.

Ha a tűzveszélyes tevékenységet nem az arra kialakított helyszínen végezzük, akkor "alkalmoszerű"-nek tekintjük. Ennek következtében fokozottan veszélyezteti a környezetét. A legtipikusabb és talán leggyakoribb példája a hegesztés. A magas hőmérséklet, az acetilén- és oxigénpalackok jelenléte, a szikrák mind növelik a tűzkeletkezés lehetőségét és ez megmutatkozik a tűzeseti statisztikákban is. Ezért nagyon körültekintően kell végezni valamennyi tűzveszélyes tevékenységet.

Nem elég, ha a tevékenység végzésének szabályait, feltételeit előzetesen meghatározzuk, azt – a jogi, kártérítési felelősség miatt – írásban kell rögzítenünk abban az esetben, ha nem a saját tulajdonú létesítményben, épületben, szabadtéren végzünk ilyen munkát.

A szabályok, feltételek megállapítása a munkát elrendelő feladata. A munkát végző a tevékenység helye szerinti illetékessel köteles egyeztetni. Tehát: ha a mi alkalmazottunk végez más tulajdonában ilyen tevékenységet, akkor az engedélyt mi adjuk ki a saját alkalmazottunknak, akinek ezt láttamoztatnia, kiegészítenie kell a helyszín szerinti illetékessel: pl. a létesítmény vezetőjével vagy megbízottjával. Az illetékes az engedélyben foglaltakat kiegészítheti. Ha nálunk végeznek külsősök ilyen munkát, akkor a mi (a tűzvédelmi szabályzatban megjelölt) illetékesünknek (pl. tűzvédelmi előadó, műszaki vezető) be kell mutatniuk az engedélyt, és ő - a helyszín ismeretében - azt kiegészíti (pl. előírja a közeli éghető anyagok eltávolítását, letakarását, stb.). Ha a végzett tevékenység tűzvédelmi szakvizsgálóhoz kötött, akkor az érvényes (!) tűzvédelmi szakvizsgát is be kell mutatni.

Mit tartalmazzon az engedély?

Fel kell tüntetni a munkavégzés helyszínét, kezdetének és végének időpontját, a munkát végző nevét, tűzvédelmi szakvizsga-bizonyítványának számát, a tevékenység leírását, a feltételeket.

A tevékenység befejezésekor a helyszínt meg kell vizsgálni, a tapasztalt - tűzveszélyt jelentő - körülményeket meg kell szüntetni, és a területet át kell adni a tulajdonosnak vagy megbízottjának. Az engedélyt pedig le kell fűzni és meg kell őrizni.

1.3 Általános magatartási szabályok:

A Munkavédelmi Szabályzatban leírtak szerint.

1.4 Biztonsági szín-és alakjelek, tűzvédelmi jelzések.

Oktatás a 2/1998. (I. 16.) MüM rendelet (a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről) következő részei alapján:

- biztonsági színek jelentése (6. §)
- tiltó, figyelmeztető, rendelkező jelek, elsősegély vagy menekülési jelek, tűzvédelmi tájékoztató jelek, biztonsági csíkozás (rendelet 1. számú melléklet)
- a kézjelzés helyett, vagy azzal együtt szóbeli kommunikáció során alkalmazásra javasolt szavak és jelentésük (rendelet 4. számú melléklet)
- kézjelzések (rendelet 5. számú melléklet)

2. A munkavállaló munkahelyére vonatkozó részletes ismeretek

2.1 A munkahelyen alkalmazott technológiával, gépekkel, anyagokkal kapcsolatos fontosabb tudnivalók:

A hegesztő berendezés gépkönyvében leírtak szerint.

2.2 A technológiából származó veszélyek és ártalmak, az ellenük való védekezés módosítatai.

AZ ÍVHEGESZTÉS BALESETI VESZÉLYEI

A villamos ívhegesztés baleseti veszélyei és a hegesztés közben fellépő egészségi ártalmak az energiaforrással, a hegesztőanyagokkal (beleértve a hegesztendő alapanyagot és a segédanyagokat is) és a technológiával kapcsolatosak. A fő veszélyforrások a következők:

- villamos áramütés,
- fény- és hőártalom,
- a levegő szennyezettsége,
- fröcskölési, égési és tűzveszély.

ÁRAMÜTÉS

A kézi ívhegesztés áramforrásai negatív - meredeken eső - karakterisztikájú gépek, hogy a kézi elektródatartás bizonytalanságaiból eredő ívhossz változásoknál az áramerősség változása minimális legyen az ívstabilitás növelése érdekében. Ez viszont azzal jár, hogy az üresjárati feszültség értéke a biztonságos, érintésvédelmi szempontból megengedhető feszültségnél esetenként nagyobb.

Ezért az MSZ 172 előírja, hogy az érintési feszültség megengedett nagysága általános esetben 65 V, fokozottan veszélyes helyeken (pl. nedves helyen, vasszerkezet belsejében) pedig 42 V a felső határ.

FÉNY- ÉS HŐÁRTALOM

Az elektromos ívben igen nagy az energia-koncentráció. Ez nagy hő és erős fény formájában nyilvánul meg. A kisugárzott energia mennyisége az ívfelület nagyságától és a hegesztőáram erősségétől függ elsődlegesen.

Az ív hőmérséklete kb. 4000 °K, a kisugárzott energia ultraibolya, látható fény és infravörös sugárzás, kb. 10 : 30 : 60%-os megoszlásban.

A kisugárzott energia a csupasz bőrfelületeken felégéshez hasonló jelenséget idéz elő, bőrgyulladást, hámlást okoz; de veszélyessége elsősorban a szemek károsításában rejlik.

Az ultraibolya sugárzás hatására kötőhártya-gyulladás keletkezik, az erős és tartós infravörös sugárzás (hősugárzás) látásromlást idéz elő, esetleg a látás végleges elvesztését is okozhatja. Ezért a besugárzás megengedett értékeit szigorú előírások szabályozzák (MSZ 4001).

Az ártalom megelőzése érdekében megfelelő elnyelőképeségű védőszűrő használata kötelező.

A látható fény a szemben káros elváltozást nem okoz, azonban vakító hatású, káprázást idéz elő, fárasztja a szemet. Alkalmasan megválasztott védőszűrő ez ellen is kellő védelmet nyújt.

A LEVEGŐ SZENNYEZETTSÉGE

Az ívhegesztéshez csaknem kizárólag bevonatos elektródákat használnak. Az ív hőfokán a bevonatanyag megömlik, egy része elgőzölög, valamint finom por képződik. Ennek mennyisége kb. 10 g/kg elektróda. A villamos ív hatására nitrogénoxidok keletkeznek, és a bevonatban levő fluoridokból fluórhidrogén képződik. Nagy mennyiségű, az egészségre ártalmas gáz és gőz keletkezik a könnyűfémek és ötvözeteik, a színesfémek hegesztésénél, vagy ha a munkadarab bronz, horgany, sárgaréz, ólom vagy egyéb hasonló fémanyaggal van bevonva, vagy ilyen fémeket tartalmazó festékekkel van lefestve.

A keletkezett anyagok egy része mérgező vagy az egészségre ártalmas. A kellő védelem érdekében ezeknél az anyagoknál fokozott helyi elszívás vagy egyéni gázvédelem szükséges.

FRÖCSKÖLÉS-, TŰZVESZÉLY

Nem jól beállított villamos paraméterek, sérült vagy nedves elektróda-bevonat nagymértékű fröcskölést eredményez; aminek következtében izzó salak- és fémrészecskék fröcsögnek szét a hegesztés körül. Ugyancsak fröcskölést okozhat a rozsdás vagy gázfejlesztő védőréteggel bevont felület hegesztés közben. Ez tűzveszélyt és égési sérüléseket jelent. Igen sok salak képződik a vastagon bevont elektródák lehegesztésénél. A nagy mennyiségű folyékony salak különösen a pozícióhegesztések (fej feletti hegesztés) esetén okozhat problémát a lecsöpögés, lefolyás miatt.

Ugyancsak veszélyt jelent a már megszilárdult, de még meleg salak eltávolításánál a pattogás. Ezért nem éghető, a testet teljesen befedő védőruházatot kell biztosítani a dolgozók részére.

A VILLAMOS ÍVHEGESZTÉS BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSAI

Az előzőekben ismertetett baleseti veszélyek és egészségi ártalmak ellen egyaránt védeni kell a hegesztéssel közvetlenül foglalkozókat, de a környezetet is. Ez részben a hegesztő munkahelyek megszervezésével, részben alkalmas egyéni védőfelszerelésekkel biztosítható.

A MUNKAHELY MEGSZERVEZÉSE

A hegesztési munkákat vagy kifejezetten erre a célra épített műhelyekben, vagy fülkében, esetleg - javítási munkák esetén - ideiglenes munkahelyen végzik. Mindegyik esetben előírás, hogy a szomszédos munkahelyek egymást és a környezetet ne zavarják, ezért tűzbiztos, fényt át nem eresztő ernyőkkel kell elhatárolni egymástól.

Egy-egy hegesztő munkahely alapterülete minimálisan 4 m². A munkahely berendezéséhez tartoznak az elszívóberendezések, a manipulátorok, és forgó székek.

Több szinten végzett egyidejű hegesztésnél a hegesztőket úgy kell elhelyezni, hogy a lehulló olvadékkal ne veszélyeztessék egymást. Ilyen esetben a hegesztési hely alatt dolgozni vagy közlekedni tilos!

Ívhegesztési munkán általában 2 személy (a hegesztő és segítője) dolgozik. Különleges esetekben (pl. tartályok belsejében végzett hegesztés) szükséges lehet egy független harmadik személy beállítása, aki az áramforrást veszély esetén egyetlen mozdulattal kikapcsolja.

A munkahely megszervezésénél a tűzrendészeti szempontokat is figyelembe kell venni, ennek megfelelően kell kialakítani a hegesztő helyiségeket.

A hegesztő helyiségben legalább egy porral oltó készüléket vagyládában legalább 1/4 m³ száraz homokot kell tárolni, 2 db szórólappal együtt.

Elektromos tüzet vízzel oltani életveszélyes és szigorúan tilos!

A kézi tűzoltó készüléket a vonatkozó előírások szerint legalább havonta felül kell vizsgálni. A készülékeket eltorlaszolni - még átmenetileg is - szigorúan tilos!

Ugyanígy tilos a közlekedési utak szűkítése, eltorlaszolása.

A munkahely megszervezése magában foglalja a munkavégzés megkönnyítését szolgáló, célszerűen kialakított készülékek beállítását is. Termelés jellegű hegesztési munkáknál a kényelmes munka érdekében sok esetben különböző hegesztőkészülékeket, forgatható, billenthető asztalokat, ún. manipulátorokat használnak. Ezek kímélik a hegesztő erejét, lehetővé teszik a varratoknak a hegesztés szempontjából legkedvezőbb helyzetbe való állítását, így az egyenletes, jó minőségű hegesztés elősegíthető.

Nagyméretű testek hegesztésénél többnyire gépi mozgatású manipulátorokat használnak (pl. vasúti kocsi alvázának hegesztése), kis tárgyak esetében perforált asztalon dolgozik a hegesztő, a munkadarabokat kézi erővel forgatja és cseréli. A fizikai terhelés csökkentése a hegesztő személyére kedvező, a hegesztő fokozottabb figyelmet fordíthat a munkájára, ami közvetve biztonságosabb munkavégzést eredményez.

ÁRAMÜTÉS ELLENI VÉDELEM

A veszély elsődlegesen a hegesztőt és segítőjét fenyegeti, türesjárat alatt.

A kellő biztonság érdekében valamennyi berendezésnek vagy eszköznek kifogástalan állapotban kell lennie. A hegesztőberendezéseket rendszeresen ellenőrizni kell. Az ellenőrzést — beleértve az olvadó biztosítékok cseréjét is — csak szakképzett villanyszerelők végezhetik.

A hegesztéshez szükséges energiát a villamos áram szolgáltatja megfelelő berendezések segítségével. A villamos berendezések létesítésénél, üzemben tartásánál az MSZ 2364 előírásai alapján kell eljárni. További előírás még, hogy a hegesztőgép hajlékony primer vezetékének a hálózathoz való csatlakozásánál kapcsolószerényt kell alkalmazni, amely tartalmazzon olvadóbiztosítókat, fő kapcsolót és a hegesztőgép csatlakozására szolgáló dugaszolóaljzatot. Minden hegesztőgépet el kell látni az MSZ 172 szerinti érintésvédelemmel. A dugós csatlakozástól a hegesztőgépig olyan vezetékkel kell alkalmazni, amelyikben külön érintésvédelmi ér van.

A hegesztőgépet zárlatvédelemmel kell ellátni, ez lehet motorvédő-kapcsoló, vagy olvadóbiztosító.

A hegesztő munka közben közvetlenül kapcsolatban van a hegesztőáramkörrel, a gép türesjáratú feszültsége kedvezőtlen körülmények között rajta keresztül zárhatja az áramot. Különösen nem teljesen száraz helyen történő hegesztésnél, vagy ahol a talaj az áramot vezeti, kell számolni áramütési veszéllyel. Ezekben a helyeken olyan hegesztőgép alkalmazása célszerű, amelynél az üresjáratú feszültség a 42 volt értéket nem haladja meg, illetve olyan berendezést ajánlatos használni, amely a hegesztési szünetekben a fő áramkört lekapcsolja (biztonsági elektródafogó), vagy az üresjáratú feszültséget 42 V alá csökkenti.

Az áramütési veszély nagymértékben függ a hegesztő lelki kondíciójától, attól, hogy mennyire van felkészülve az eseményre. Ezért a hegesztőnek tisztában kell lennie az áramütési veszéllyel, az áram hatásaival; az esetleges balesetnél tudjon segítséget adni.

Hegesztés közben a hegesztő köteles használni a rendelkezésére bocsátott egyéni védőfelszerelést. Az áramütés elleni védelmet szolgálják: a jó szigetelést biztosító száraz ruha, a szigetelő hatású lábbeli, a különböző szigetelőanyagból (fából, gumból készült szőnyegek, pódiumok).

SUGÁRZÁS ELLENI VÉDELEM

Miközben az ív ég, a hegesztő közvetlen közletről figyeli a varratképzés folyamatát. Az ív sugárzó energiája ellen a környezet számára elegendő védelemhez képest a hegesztőnek sokszorosan hatékonyabb védelmet kell biztosítani. A bőrt érő káros hatások ellen a szabad bőrfelületek eltakarása elegendő. Erre a célra megfelel a hegesztők számára egyéb okok miatt (lásd még a fröcskölés elleni védelmet) biztosított védőruházat. Az arc védelmét a hegesztőpajzs látja el. Ez fényt át nem eresztő, tűzálló anyagból készített, az arcot, egyes esetekben az egész fejet és tarkót is védő szerkezet. Az egyszerűbb kivitel, amely csak az arcot védi, kézben tartható kézipajzs (MSZ 14700), a teljes fejet beburkoló kivitel pedig a fejre erősíthető fejpajzs (MSZ 14701).

A hegesztést végző dolgozó általában kézipajzsot, a segítője fejpajzsot kap (a segítőnek mindkét kezére szüksége van). A pajzslemezben kiképzett ablakot a szem védelme érdekében színes üvegből készült szűrőbetéttel kell elfedni. Ez a védőszűrő kékes árnyalatú kobalt-üveg, a nagy teljesítményű hegesztéseknél a szűrő hátoldalán — esetleg a szűrő mögé helyezett külön üveglap hátoldalán — foncsorozott réteggel. A szükséges védőszűrő fokozatát attól függően kell megválasztani, hogy mekkora áramerősséggel történik a hegesztés, és milyen a környezeti megvilágítás. Minél nagyobb az ív teljesítménye (nagyobb az áram), és minél rosszabb a környezeti megvilágítás, annál erősebb (nagyobb szűrőképességű, sötétebb) betétre van szükség.

Hegesztőszűrők fokozatai kézi ívhegesztéshez :

Védőszűrő jele, védőfokozat	Felhasználás
9	Nappali hegesztés 50 A-ig.
10	Éjszakai hegesztéshez max. 50 A-ig, nappali hegesztéshez 20—200 A-ig.
11	Éjszakai hegesztéshez 50—200 A, nappali hegesztéshez 150—400 A.
12	Éjszakai hegesztéshez 150—300 A, nappali hegesztéshez 400 A felett.
13	Éjszakai hegesztéshez 300 A felett.
14	Kísérlethez vagy különleges célra.

Megjegyzés: Az ívhegesztő segítőjének a táblázatban előírt fokozatánál 2 fokozattal kisebb szűrő kötelező. A segítő pajzsa fejpajzs.

A hegesztő és segítője is köteles a megfelelő védőszűrővel felszerelt pajzsot használni. Előnyös megoldás az olyan védőpajzs, amelyen a sugárzás elleni felcsapható védőtüvegen kívül egy átlátszó, szilánkmentes üveglap is van. Így a pajzs a reve leverésénél is védelműl szolgál.

A fényártalom ellen a hegesztő műhelyben dolgozó daruvezetőket is el kell látni megfelelő védőszűrővel felszerelt szemüveggel. Mivel őket elsősorban a káprázás veszélye fenyegeti, és nem néznek rendszeresen az ívbe, a részükre szükséges védőszemüveg ugyanolyan, oldalról is zárt szemüveg, mint amilyent a gázhegesztők használnak.

A környezet fényártalom elleni védelme érdekében a hegesztési helyet fényt át nem eresztő ernyővel vagy falakkal el kell határolni.

GÁZOK, GŐZÖK, FRÖCSKÖLÉS ELLENI VÉDELEM

Ha a hegesztő munkahelyén a keletkezett gázok, gőzök az egészségre ártalmas koncentrációt elérhetik mesterséges szellőzőberendezésekkel, helyi elszívással kell védekezni.

A szellőzőberendezés méretezésénél irányelv, hogy a teljes levegőmennyiség óránként legalább négyszer cserélődjön, ill. a cserélendő szennyezett levegő mennyisége 1200-2000 m³/óra, leolvasztott elektróda-kilogrammonként.

Állandó hegesztő helyek esetében helyi elszívást kell alkalmazni. Ez megoldható

- különböző helyzetű elszívókürtökkel,
- rácsos vagy perforált, alsó elszívású hegesztőasztallal,
- mozgatható tömlős, szívófejes berendezésekkel.

A helyi elszívásnál alapelv, hogy a gázokat mindig a hegesztőtől ellentétes irányból kell elszívni. A zaj elkerülése végett a motorokat és a szellőztető berendezést lehetőleg a hegesztő műhelyen kívül kell elhelyezni.

Ha elszívással a megfelelő védelem nem oldható meg, frisslevegős készüléket vagy légzésvédőt kell használni. Ezeket fertőtleníteni kell, mielőtt az egyik dolgozó a másiknak átadná.

A fröcskölés ellen a védőpajzs nyújt kellő védelmet az arcnak, a kezeket villamos és hőszigetelő anyagból (pl. bőr, azbeszt) készített kesztyűvel kell védeni, ugyanígy kötelező a hajlékony, villamos és hőszigetelő, fényt át nem eresztő védőkötény használata is.

Fej feletti vagy más nehéz körülmények között végzett hegesztésnél bőrből vagy villamos és hőszigetelő, valamint mechanikai szilárdság szempontjából ezzel egyenértékű anyagból készült sapkát és vállvédőt kell használni. A pajzs vagy sisak alatt bőrből vagy más nem gyúlékony anyagból készült sapkát kell viselni.

Ha a hegesztőnek helyet kell változtatnia, ajánlatos szikraálló anyagból készült lábfej- és lábszárvédő vagy magasszárú csizma használata. Egy helyben való állandó munkánál - ha szükséges - a dolgozó lába elé szikra és olvadt fémrészek ellen védő, megfelelő magasságú fémernyőt kell alkalmazni.

Az összes védőfelszerelésnek, védőruházatnak kifogástalan állapotban kell lennie, és a hegesztők kötelesek azokat használni!

VÉDŐGÁZOS ÍVHEGESZTÉS BALESETI VESZÉLYEI

Az eljárás veszélyessége a kézi ívhegesztésnél ismertetett veszélyektől némileg eltérő.

ÁRAMÜTÉS

Az esetleg megnövelt üresjáratú feszültség miatt, illetve az ívgyújtó oszcillátor áramparamétereiből adódhat.

A védelmet az jelenti, hogy minden berendezés biztonsági kapcsolással működik, vagyis az ív megszünése pillanatában a rendszernél a főáramkör lekapcsolódik, és csak a törpe feszültségű működtető áramkörök vannak bekapcsolva.

A munkaponthoz tartozó feszültség hatása ellen a pisztoly gondos és hibátlan szigetelésével kell védekezni.

Sérült szigetelésű pisztoly használata, vagy a pisztolyszigetelés házi javítása tilos!

Az áramütési veszélyt fokozza a vízhűtés.

AZ ÍV FÉNY-ÉS HŐHATÁSA

A nagy energiakoncentráció miatt az ív vakító fényvel ég, nagy az ultraibolya- és az infravörös-sugárzás is.

A fényártalom ellen megfelelő szűrőbetéttel ellátott fejpajzs, a hőártalom ellen a pajzs és a bőrből készült védőkésztyű, bőrmellény véd. A pajzsban megfelelő fokozatú fényszűrőbetétet kell elhelyezni. Ennek sötétségi fokozata a

hegesztőáramtól és a környezet megvilágításától függ, általában egy fokozattal sötétebb, mint az azonos paraméterrel végzett kézi ívhegesztés esetében

A pisztoly fogantyúja elé gyakran szerelnek egy kis pajzsot, ami a hegesztő kezét megvédi az ív közvetlen sugárzó hőjétől.

GÁZOK, GŐZÖK, FÜSTKÉPZŐDÉS

Az argon nem veszélyes, nem mérgező gáz. A CO₂ védőgáz használata esetében külön problémát jelenthet a széndioxid bomlásából keletkezett CO (szénmonoxid). Ez már kis koncentrációban is halálos mérgezést okoz. A CO koncentráció csak a hegesztőív közvetlen közelében éri el az emberre vonatkozó toxikus határadat nagyságrendjét. Közvetlen mérgezési veszély tehát általában nincs, szűk, szellőzetlen helyen azonban huzamos idő alatt felgyülemlik a CO, ami balesetet okozhat. Ugyanígy veszélyt jelent a padlószinten végzett hegesztés (a CO₂ nagy fajsúlya miatt leülepszik), ezért fekvő helyzetben hegesztetni tilos!

A nagy energiájú ív erős, koncentrált hőhatása következtében — különösen az AFI eljárásnál egyes színesfémek vagy könnyűfém-ötvözetek hegesztésénél — fémgőzök keletkeznek (Pb, Zn, Cu), melyek erősen mérgező hatásúak. A gázok és gőzök elleni védelem hatásos helyi elszívást, sok esetben egyéni légzésvédő készülékek használatát követeli meg.

Általános szabály mindegyik típusú védőgázos hegesztésre, hogy a hegesztő berendezés biztonságos üzemeltetésére vonatkozó előírásokat — a berendezést ismertető gyári katalógus alapján — a technológiai utasításban meg kell adni.

FRÖCSKÖLÉS

Szennyezett, sérült bevonatú, rozsdás huzal vagy nagy nedvességtartalmú gáz, vagy rosszul beállított hegesztési paraméterek esetében különösen a CO₂ védőgázos hegesztés erősen fröcsköl.

A szétpattogó fémcseppek égési sérüléseket okoznak.

Védekezés az egyéni védőfelszerelések, védőruházat használatával.

Elsősegélynyújtás rendje:

A szervezeti egységben a munkavégzés veszélyessége figyelembevételével, meghatározott számú kiképzett elsősegélynyújtót kell biztosítani.

Azokon a munkahelyeken, ahol villamos feszültség alatt, illetve közelében dolgoznak, minden dolgozónak ismernie kell az elsősegélynyújtás szabályait.

A munkahelyeken a vonatkozó szabványban meghatározott mennyiségű és minőségű elsősegélynyújtó felszerelést kell állandóan készenlétben tartani.

Az elsősegélynyújtó felszerelés beszerzéséről, annak folyamatos karbantartásáról, pótlásáról a kezelésével megbízott elsősegélynyújtó gondoskodik.

Az elsősegélynyújtó felszerelést a rendeltetésétől eltérő célra nem szabad felhasználni.

Az elsősegélynyújtást lehetőleg a kijelölt elsősegélynyújtó végezze, de szükség esetén minden dolgozó köteles képességeinek megfelelően az elsősegélynyújtásban közreműködni.

Súlyos balesetknél a munkahely vezetője köteles a sérült dolgozóhoz a Szolgálat szakorvosát hívni, szükség esetén az Országos Mentőszolgálatot értesíteni.

2.3 A gépek, berendezések és szerszámok munkabiztonsága.

A gépek állandó tartozéka a biztonságos használatához szükséges magyar nyelvű üzemeltetési dokumentáció, amelyet az üzemeltető köteles biztosítani. A gépkönyvben foglalt biztonsági előírások betartása kötelező!

KÁBELEK

A hegesztőáram a hegesztőkábeleken keresztül jut az elektródához, illetve a hegesztendő tárgyhoz.

A hegesztőgép és az elektróda közötti kábel a munkakábel, a hegesztőgép és a tárgy közötti kábel pedig a testkábel vagy a visszavezető kábel.

A kábelek réz- vagy alumínium huzalból készül, szabványos minőségű és kivitelű, sűrű textilszövésű, kétrétegű gumiszigeteléssel ellátott vezetékek (MSZ 14576). Nehéz körülmények között végzett munkák esetében (pl. a fej feletti hegesztéseknél, tartályok belsejében, vasszerkezeteken végzett hegesztések) a fokozott igénybevételnek megfelelő - MSZ 14577 szerinti - kábelt kell használni. Munkakábelként csak az előzőekben ismertetett szigetelt vezeték használható!

A hegesztőkábelt használaton kívül hűvös, száraz, fénymentes helyen kell raktározni. Gondoskodni kell arról, hogy olaj, benzin ne kerülhessen a kábelre, mert ez a szigetelést tönkretetheti.

Munka közben meg kell védeni a kábelt a mechanikai sérülésektől és áramvezető tárgyakkal való érintkezéstől. Különösen veszélyes, ha a feszültség alatt álló vezeték töltött gázpalackkal érintkezhet.

A munka közben megsérült szigetelést haladéktalanul ki kell javítani az eredetivel egyenértékű szigeteléssel; javítani azonban az elektródafogótól 3 m távolságon belül nem szabad.

Az áram visszavezetése céljára (testkábel) csupasz vezeték is megfelel. Visszavezetésre alkalmazható az a vasszerkezet vagy csővezeték is, amelyen a hegesztőmunkát végzik, amennyiben a következő feltételek egyidejűleg teljesülnek (MSZ 6299):

- a csővezeték éghető, robbanékony folyadékot, gázt vagy gőzt nem tartalmaz, illetve nyomás

- alatt nem áll;
- a visszavezetésre használt vasszerkezet, vagy csővezeték összekötési helyei a hegesztésnél fellépő legnagyobb áramerősség tartós vezetésére alkalmas, fémes érintkezést biztosítanak;
 - az érintkezési helyeken elektrolitikus hatások nem keletkeznek;
 - a visszavezetésre felhasznált vasszerkezet vagy csővezeték és más, jól földelt vezető egyidejűleg nem érinthető meg munkadarabbal, anyaggal, szerszámmal stb., és más szerszám, gép, világítóeszköz stb. érintésvédelmét nem csökkenti.

ELEKTRODAFOGÓK

Az elektródafogók egyszerű szerkezetek, különösebb karbantartást nem igényelnek; a szigetelésnek azonban sértetlennek kell lennie.

A munka közben esetleg túlmelegedett elektródafogót vízben hűteni tilos!

Munkaszünetben biztosítani kell, hogy a hegesztőáramkör véletlenül ne záródhasson, az elektródafogót szigetelt állványra vagy tartóra kell helyezni.

2.4 Az alkalmazott alap- és segédanyagok veszélyei és ártalmai, az ezek elleni védekezés.

A forrasztásnál fokozott baleseti veszélyt jelentenek az előkészítő munkáknál használt maró hatású folyadékok, ezek gőzei, továbbá a folyasztószerek. Ezek egészségkárosító hatása ellen hatékony elszívás szükséges.

2.5 Az anyagok mozgatására, tárolására vonatkozó biztonságtechnikai előírások.

A hegesztő szerszámok, tartozékok és anyagok tárolására zárható és szellőztethető helyiséget vagy szekrényt (ládát) kell biztosítani.

A hegesztőkábelt használaton kívül hűvös, száraz, fénymentes helyen kell raktározni. Gondoskodni kell arról, hogy olaj, benzin ne kerülhessen a kábelre, mert ez a szigetelést tönkretelheti.

Hegesztéshez használt gázpalackok használatára vonatkozóan a Gázpalack Biztonsági Szabályzat (143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet), valamint az a 2/2002. (I. 23.) BM rendelet 4. számú melléklete (Tűzvédelmi műszaki követelmények éghető folyadékok és gázok tárolása) előírásait kell alkalmazni. Gyúlékony, robbanékony anyagokat a munkahelyen tárolni tilos!

2.6 Erősáramú villamos berendezések legfontosabb életvédelmi szabályai

Ha valamilyen hibát észlelünk, a berendezést nem szabad üzembe helyezni, hanem a hiba elhárításához szakembert kell hívni. Szakképzetlen dolgozó javításokat nem végezhet sem elektromos hálózaton, sem készülékben!

Ha a hálózatra kapcsoláskor valamilyen rendellenességet tapasztalunk - a biztosíték a műszerben vagy a kapcsolótáblán kiég - a berendezést a hálózatról le kell kapcsolni és a javításhoz szakembert hívni, mert biztosítékot csak szakember cserélhet!

A hálózati főkapcsoló bekapcsolása előtt a hálózat feszültség alá helyezéséről a többi munkahelyen dolgozókat értesíteni kell és ügyeljünk arra is, hogy a főkapcsoló bekapcsolásával balesetveszélyt ne idézzünk elő! (Pl. bekapcsolva hagyott, de nem használt berendezés ne kerüljön feszültség alá stb.)

A munka befejezése után kapcsoljuk ki a berendezés főkapcsolóját. Üzemzavar, hálózatkimaradás esetén azonnal kapcsoljuk ki a berendezés főkapcsolóját, mert az újra feszültség alá kerülő - esetleg magára hagyott - készülék súlyos balesetet, tüzet vagy más kárt okozhat.

Ha munka közben gyúlékony gázok vagy gőzök jelenlétét észleljük, nem szabad elektromos kapcsolókat ki- vagy bekapcsolni, áramköröket megszakítani, hanem a termet azonnal ki kell szellőztetni, illetve a helyiségen kívül elhelyezett kapcsolókkal a berendezéseket feszültségmentesíteni.

2.7 A munkahelyen alkalmazandó egyéni védőeszközök ismertetése.

Védőeszköz megnevezése	Vizsgálati szabvány száma	Egyéb
Hegesztőpajzs ívhegesztéshez	MSZ EN 166 MSZ EN 175	Szűrőtüveg 9-14 fokozat
Hegesztőszemüveg lánghegesztéshez	MSZ EN 166	Szűrőlencse: 5-ös skálaszámú, felhajtható
Védőkötény	MSZ EN 470 MSZ EN 532	marha hasítékbőr
Vállvédő	MSZ EN 470 MSZ EN 532	marha hasítékbőr
Hő- és lángálló kétrészes védőruha	MSZ EN 367	

Védőeszköz megnevezése	Vizsgálati szabvány száma	Egyéb
Karvédő	MSZ EN 470 MSZ EN 532	marha hasitékbőr
Lábszárvédő	MSZ EN 470 MSZ EN 532	marha hasitékbőr
Védőkesztyű	MSZ EN 388 MSZ EN 407	marha hasitékbőr
Védőbakancs	MSZ EN 344	bőr felsőrész

3. Teendők veszélyhelyzet vagy üzemvész esetén

3.1 Teendők tűz észlelése esetén. Riasztás módja.

Kezdődő tüzet annak észlelésekor a kihelyezett tűzoltókészülékek használatával azonnal meg kell kísérelni eloltani. A továbbterjedő tüzet a leggyorsabban a tűzoltóság, a munkahelyen tartózkodók, valamint a tűzoltók megérkezéséig intézkedő felelős vezető tudomására kell hozni. A riasztás történhet szóban, telefonon vagy vészjelző berendezéssel. A tűzoltóság telefonon értesíthető, ha nincs olyan tűzjelző berendezés ami közvetlen riasztást ad a tűzről az illetékes tűzoltósági ügyeletnek.

A tűz bejelentésekor a következőket kell megadni:

- mi ég
- mi van veszélyeztetve (pl. gázpalack; tűzveszélyes anyagok tárolóhelye, stb.)
- emberi élet veszélyeztetve van-e
- a pontos cím és a bejelentő neve, telefonszáma

3.2 A munkahelyek kiürítésének rendje. Rendes és vészkijáratok, menekülési útvonalak.

Ha ki kell üríteni az épületet (ezt a tűzoltóság megérkezéséig intézkedő vezető dönti el), akkor a benttartózkodókat értesíteni kell. Az épületben tartózkodó személyek a kijelölt és táblával jelölt menekülési útvonalon a lehető leghamarabb hagyják a helyiségeket.

A pánik jeleit mutató, a sebesült, illetve más okból mozgáskorlátozott személyeket a többi alkalmazottnak kell kimentenie, mielőtt ők maguk elhagynák az épületet. Ha a helyszínen megvannak a megfelelő személyi és tárgyi feltételek, az épület kiürítésével egyidőben elkezdhető az értékes berendezés és anyag lefedése vagy mentése.

Ha a tüzet későn fedezték fel, vagy ha a helyiségeket elöntötte a füst, a bent rekedt alkalmazottnak szabad testfelületeiket és légzőszerveiket — lehetőség szerint benedvesített — textilanyaggal kell védeniük és a segítséget a tűz által legkevésbé veszélyeztetett helyen kell bevéniük.

3.3 Magatartási szabályok üzemvész esetén.

Biztonsági eljárások, kárelhárítás:

A veszélyeztetett területen csak azok a kijelölt munkavállalók maradhatnak, akiknek jelenléte a kárenyhítés miatt feltétlenül szükséges. Az elvégzendő feladatok:

- üzemelő gépek, berendezések leállítása, veszélyes berendezések leürítése
- elektromos hálózati főkapcsolóval áramtalanítás
- hálózati gázcsapok zárása
- veszélyes létesítmények kiürítése (pl. tűzveszélyes anyag raktár)
- veszélyeztetett anyagok, eszközök (javak) biztonságos helyre szállítása, őrzése

4. Teendők baleset esetén

Munkabaleset:

Munkabaleset az a baleset, amely a munkavállalót szervezett munka végzése során, vagy azzal összefüggésben éri, annak helyétől, időpontjától és a munkavállaló (sérült) közrehatásának mértékétől függetlenül

4.1 A sérült vagy munkatársa jelentési kötelessége.

Minden munkabalesetet a sérült, vagy a balesetet észlelő munkatársa köteles azonnal jelenteni a közvetlen munkahelyi vezetőjének.

A sérült közvetlen munkahelyi vezetőjének a feladata:

- gondoskodni a sérült(ek) szükséges orvosi ellátásáról,
- a munkavédelmi megbízottat értesíteni,
- gondoskodni a baleseti helyszín biztosításáról, lehetőség szerint változatlanul hagyásáról a kivizsgálásig.

4.2 Elsősegélykérés módja.

Az elsősegélynyújtást lehetőleg a kijelölt elsősegélynyújtó végezze, de szükség esetén minden dolgozó köteles képességeinek megfelelően az elsősegélynyújtásban közreműködni.

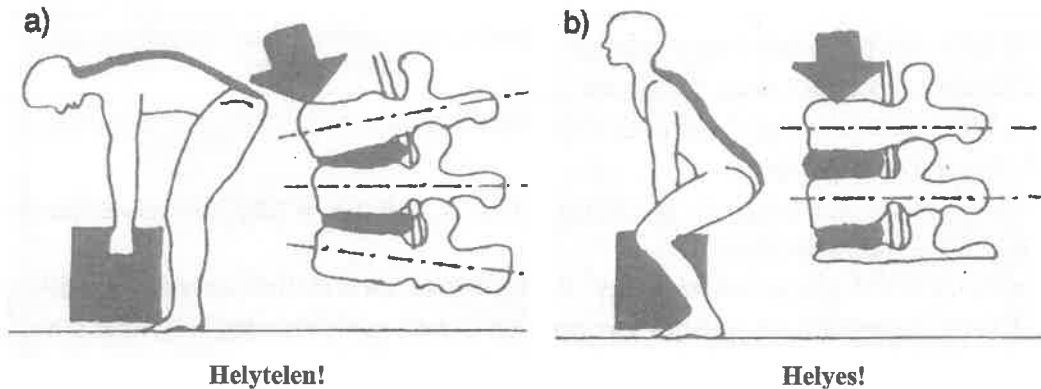
4.3 Súlyosabb esetben orvos vagy mentő értesítése.

Súlyos baleseteknél a munkahely vezetője köteles a sérült dolgozóhoz a Szolgálat szakorvosát hívni, szükség esetén az Országos Mentőszolgálatot értesíteni.

A kézi anyagmozgatás tudnivalói

25/1998.(XII.27.) EüM rendelet szabályozza ezt a tevékenységet.

A helyes testtartás



Teheremelés

Felemelés előtt vizsgáljuk meg a terhet

- A súlynorma szerint egy személy felemelheti, szállíthatja-e a terhet?
- Nincs-e rögzítve vagy lefagyva a terhet?
- A teheremelés végző rendelkezik-e a szükséges egyéni védőeszközökkel?

A teher emelésekor:

- Az emelendő tárggyal szemben, ahhoz a lehető legközelebb terpeszállásban helyezkedjünk el,
- Vegyünk fel guggoló állást úgy, hogy a lábszár és a comb között a térdünk 90°-nál nagyobb szöget ne zárjon be (az ennél mélyebb helyzetben felesleges túlterhelés keletkezik),
- egyenes felső testtartással fogjuk meg az emelendő terhet.
- A terhet egyenletes sebességgel, sosem lökészerűen emeljük. Emelésnél nem szabad elfordulnunk. Olyan helyen fogjuk meg a terhet, mely a fogás biztonságát lehetővé teszi,
- Terjedelmes, nehezen fogható tárgyakat ketten emeljük.
- A terhet a lehető legközelebb legyen a testhez így azonos erőfeszítéssel a biztosabban tudjuk az emelést elvégezni.
- Mennél közelebb van a testünkhöz a felemelendő terhet, annál nagyobb tömeget tudunk biztonságosan felemelni.

Szállítás

- A terhet felemelése előtt vizsgáljuk meg a szállítás útvonalát, biztonságos-e a talaj?
- Az úton fekvő szétszórt, a közlekedést veszélyeztető tárgyakat távolítsuk el.
- Szimmetrikus teherelosztást biztosítsunk.
- A terhet a testünkkel (mell, comb támasszuk meg)
- Lehetőleg a vállon, illetve a háton helyezzük el.
- Hosszabb távon tegyük le és pihenjünk.

Letétel

- Letevés előtt vizsgáljuk meg, hogy a hely, ahová a terhet helyezni kívánjuk, megfelel-e? Pl: Szükséges-e alátétfa elhelyezése? A talaj alkalmas-e a terhet lehelyezésére?
- A terhet fokozatosan kell letenni.

- Nem szabad a lehelyezendő felület elérése előtt a terhet hirtelen elengedni.
- A terhet - úgy, mint a felemelésnél - egyenes derékkal, guggolva, lábunk között helyezzük le.
- Először egyik élére helyezzük, majd figyeljünk arra, hogy kezünk ne maradjon a teher alatt.

Több személy együttes anyagmozgatása

- Ha egyszerre kettő vagy ennél több személy végez együttesen anyagmozgatást, akkor a biztonságos munka érdekében irányítót kell kijelölni, aki jártas a rakodásban és elmúlt 18 éves.
- Az irányító a munka megkezdése előtt köteles a dolgozókat tájékoztatni a helyes és szükséges munkafogásokról, az alkalmazásra kerülő vezényszavakról, az emelés és szállítás módjáról, az igénybe veendő útról.
- Vezényszavait, utasításait be kell tartani.
- Az egy főre eső súlynormákat be kell tartani.
- 200 kg feletti teher mozgatasakor az irányító csak az irányítással foglalkozhat, emelésben, szállításban nem vehet részt.

A segédeszköz nélküli kézi anyagmozgatás, teheremelés és kézi mozgatás legfontosabb szabályai:

- A nagy tömegű terheket csak egyenes háttal, hajtott térdrel, lassú egyenletes felemelkedéssel szabad megemelni
- Nagy tömegű terhek megemelése előtt biztos alátámasztási helyzetbe kell a lábakat elhelyezni,
- A terhet mindig biztonságosan, vagyis egész tenyérrel megmarkolva kell megfogni,
- Ügyelni kell arra, hogy a teher tömegközéppontja a lehető legközelebb legyen a testhez,
- Nagytömegű, terjedelmes terheket nem a test előtt, hanem a vállon vagy a háton kell szállítani,
- A teher egyenletes elosztása kisebb terheléseket eredményez,
- Hosszú tárgyakat vállon, vagy háton szállításánál a tárgy első vége legalább két méterrel a padozat felett legyen és a szállított tárgy ne érjen szigeteletlen villamos vezetékekhez,
- A teher letevése előtt mindig meg kell győződni, hogy az adott helyre biztonságosan letehető-e, billenés, borulás, leesés.
- Ujjsérülések megelőzése céljából a lerakási helyre célszerű alátéteket helyezni,
- A baleset gyakran a dolgozó elcsúszása, megbotlása miatt következik be.

Egyéni védőeszközök

- Védősisak a fej védelmére
- Vállvédő, csuklószorító, tenyérvédő, védőkesztyű a felső végtag, kéz védelmére
- Orrmerevítő védőlábbeli a láb védelmére
- Védőruha a test védelmére
- Időjárás hatásai elleni védőruha

Megnövekedett hátsérülés kockázata

- Fizikai, egészségügyi alkalmatlanság egészségügyi alkalmasság kiderítése, időszakos alkalmassági vizsgálatok
- Munkavégzéshez alkalmatlan ruházat, lábbeli, vagy más személyes tárgy viselése előírások betartatása, egyéni védőeszközök viselése
- A munkás nem rendelkezik megfelelő ismeretekkel, illetve gyakorlattal munkavédelmi oktatás (elméleti + gyakorlati)

Baleseti veszélyek:

- Teher leesése/leejtése sérülések
- Ütközések álló, vagy mozgó tárgyakkal
- Érintkezés veszélyes géprészekkel
- Egészségi ártalmak (pl. veszélyes anyagok által)

Portások

- baleset, sérülés, (kvázi baleset) jelentési kötelezettség
 - alapvető elsősegélynyújtási ismeretek
 - közúti és telepen belüli közlekedési szabályok
 - orvosi vizsgálatok rendje
 - a dolgozók munkavédelmet érintő jogai és kötelességei
 - védőöltözet, védőeszközök használata
 - veszélyes hulladék kezelés szabályai
 - tűzjelzés lehetősége, módja, tűz esetén tanúsítandó magatartás
-
- főbb teendői tűz esetén
 - a tűzjelző berendezések kezelése
 - hordozható tűzoltó készülékek használata
 - risztási és mentési szabályok
 - közmű vezetékek elzárásának lehetőségei, villamos berendezések kezelésének szabályai

Gondnokok (iskolák, kollégiumok)

- anyagtárolási szabályok
 - baleset, sérülés, (kvázi baleset) jelentési kötelezettség
 - elektromos berendezések használata, kezelése
 - alapvető elsősegélynyújtási ismeretek
 - a dolgozók munkavédelmet érintő jogai és kötelességei
 - ergonomiai, munkahelyi világítási előírások ismerete
 - higiénés előírások, sterilizálás, fertőtlenítés szabályai
 - orvosi vizsgálatok rendje
 - teheremelési szabályok
 - védőöltözet, védőeszközök használata
 - veszélyes hulladék kezelés szabályai
 - az alkoholszondás ellenőrzés szabályai
-
- elektromos berendezések kezelése, szerelése
 - hordozható tűzoltó készülékek használata
 - risztási és mentési szabályok
 - közmű vezetékek elzárásának lehetőségei, villamos berendezések kezelésének szabályai
 - hőfejlesztő elektromos készülékek használata
 - tűzjelzés lehetősége, módja, tűz esetén tanúsítandó magatartás
 - tűzveszélyes folyadékok kezelése, használata, tárolása

FÉMMEGMUKÁLÓ GÉPEK / esztergályos, marós, köszörűs, gyalus, oszlopos fúrógépen dolgozó/

Esztergályos

Az esztergagépek veszélyessé válhatnak akkor, ha helytelenül használják őket. Főbb veszélyei: a forgó munkadarab miatt a felsodrás, kivágódás, kés törése, forgácsképződés, repülő forgács. Figyelmesen olvassa el a gép használati utasítását és győződjön meg arról, hogy minden szükséges ismeret birtokában van-e a gép, vagy a szerszám működését illetően.

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK:

- Viseljen védőszemüveget.
- Ellenőrizze a gépkezelő elemeinek működőképességét.
- Rögzítse biztonságosan a munkadarabot a tokmányban.
- Az esztergákést úgy állítsa be, hogy a szerszám éle néhány tizedmilliméterrel magasabban legyen, mint a munkadarab tengelyvonala.
- Használjon emelő-berendezést a 25 kg-nál nagyobb tömegű szerszámok, munkadarabok mozgatásához.
- A fordulatszámot, az előtolást, illetve a fogásmélységet az adott fémre vonatkozó előírások, gyári ajánlások figyelembevételével válassza meg.
- A munkadarab rögzítése után azonnal távolítsa el a tokmánykulcsot a tokmányból.
- Automata vagy félautomata üzemmód esetén használja a tokmányvédő burkolatot.
- Ellenőrizze a mozgásátviteli egységek védőburkolatainak épségét megfelelő rögzítettségét.
- Indítás előtt távolítsa el a gépről a mérő és beállító eszközöket.
- Ellenőrizze a forgács ellen védő burkolat állapotát, felszereltségét a hűtő-kenő folyadék szintjét.
- Beállítási, mérési műveletek elvégzése előtt válassza le a gépet a villamos táphálózatról.
- Használjon segédeszközt a forgács eltávolításához.
- **RETESZELÉS:**
- Ezt a műveletet különösen óvatosan kell elvégezni, mivel a forgó munkadarab könnyen balesetet okozhat.
- A reteszelési művelet során a következő előírásokat kell betartani:
- Helyezzen a munkadarab alá a szánra papírt.
- Állítsa az esztergagép sebességét az esztergálási sebesség kétszeresére.
- A munkadarabot lehetőség szerint a forgó esztergacsúcsok között rögzítse.
- Használjon megfelelő nyéllel ellátott reszelőt.
- -A reszelő nyelét a bal kezében, a végét a jobban tartva vezesse végig a munkadarabon úgy, hogy egy körülfordulásra a reszelő szélességének a fele érintse a munkadarabot.
- -A reszelőt kizárólag akkor nyomja a munkadarabhoz, amikor előretolja, percenként kb. 40-szer.
- Abban az esetben, ha reszelőben összegyűlik a reszelék, akkor tisztítsa meg.

TILTÁSOK

- Ne hordjon kesztyűt, gyűrűt, karórárt, vagy egyéb ékszert, illetve bő ruhát. A hosszú hajat fedje le sapkával, kendővel, vagy hajhálóval.
- Ne hajoljon az esztergagép fölé. Álljon egyenes testhelyzetben.
- Ne tegye a kezét a forgó munkadarabra.
- Ne vegyen az előírtnál nagyobb fogásmélységet.

MARÓS

A marógépek veszélyessé válhatnak akkor, ha helytelenül használják őket. A marószerszámoknál fokozott hatóképességű a veszélyforrás. A befutó oldalon szükülő rész, behúzás, felsodrás, éles szerszám. Ez az egyetlen szerszámgép ahol minden mechanikus veszély egy helyen van. Figyelmesen olvassa el a gép használati utasítását és győződjön meg arról, hogy minden szükséges ismeret birtokában van-e a gép, vagy a szerszám működését illetően.

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK:

- Viseljen védőszemüveget.
- Ellenőrizze a gép kezelőelemeinek működőképességét.
- Győződjön meg indítás előtt arról, hogy a munkadarab, illetve a marófej megfelelően rögzített-e.
- Ellenőrizze a munkadarab derékszögűségét.
- Munkavégzés előtt győződjön meg arról hogy:
 - a védőburkolatok állapota és rögzítettsége megfelelő-e,
 - a munkadarab helyzete és befogási módja megfelelő-e,
 - a rögzítő csavarok nincsenek-e a megmunkáló szerszám útjában,
 - a kézi karok, kerekek semleges, „O” helyzetben vannak-e,
 - az asztalon nem maradt-e beállító szerszám, csavarkulcs vagy egyéb eszköz,
 - a marótengely, illetve a befogótámasz nem érinti-e a munkadarabot.
- Rögzítse a munkadarabot gépsatuban vagy mágneses asztalon.
- Használja a megfelelő kéziszerszámokat az illesztések beállítások elvégzéséhez.
- Használjon védőkesztyűt a beállítások elvégzésénél.
- Távolítsa el a marószerszámot a gépsatutól akkor, amikor a munkadarab befogása történik.
- Kezdje a marást mindig a legnagyobb kiterjedésű felületnél.
- Tartsa távol a kezét a forgó marószerszámtól.
- Használjon kefért vagy kaparóvasat a forgács eltávolításához.
- Cserélje rendszeresen a húzó-kenőfolyadékot.

KÖSZÖRŰS

A köszörűgépek veszélyessé válhatnak akkor, ha helytelenül használják őket. Veszélyei: kézsérülés, szemsérülés, kőrobbanás, forró munkadarab, szilikózis. Figyelmesen olvassa el a gép használati utasítását és győződjön meg arról, hogy minden szükséges ismeret birtokában van-e a gép, vagy a szerszám működését illetően.

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK:

- Viseljen védőszemüveget.
- Ellenőrizze a gép kezelőelemeinek működőképességét.
- Ellenőrizze a felszerelés előtt a köszörűszerszám állapotát.
- A köszörűkorongot a gyártó utasításai szerint szerelje fel.
- Ügyeljen, arra hogy a köszörűkorong megmunkáló felülete mindig szabályozott legyen.
- Távolítson el minden sorját a mágnesasztalra helyezett munkadarab felületéről.
- Tisztítsa meg a mágnesasztalt ronggyal, majd törölje le a tenyerével.
- Helyezzen egy valamivel nagyobb papírlapot a mágnesasztal közepére, mint munkadarab.
- Helyezze a munkadarabot a papírlapra, majd helyezze feszültség alá a mágneslapot.
- Ellenőrizze hogy a mágnesasztal megfelelően rögzíti-e a munkadarabot.
- Üzembe helyezés előtt ellenőrizze hogy a köszörűkorong szabadon elhalad-e a munkadarab fölött.
- Új köszörűkorongot legalább 1 percig járasson, mielőtt a köszörülési műveletet elkezdi.
- Indítás előtt NE álljon a köszörűkorong síkjában.
- A köszörűkorong forgásának leállítás előtt állítsa le a hűtő-kenőfolyadék áramlását.

TILTÁSOK:

- Ne üzemeltesse a köszörűkorongot a számára előírt sebességnél nagyobb sebességgel.
- Ne végezzen tisztítási műveletet a köszörűgép működése közben.
- Ne szüntesse meg a mágnesasztal működését mindaddig, amíg a köszörűkorong teljesen meg nem állt.
- Ne használja a köszörűgépet olyan anyagok megmunkálására, amelyekre nem tervezték.
- Ne végezzen köszörülést megfelelő elszívás nélkül.
- Ne indítsa a gépet addig, amíg a gép védőberendezései nincsenek a helyükön.
- Ne fékezze a köszörűkorongot a munkadarabon.

GYALUS

A gyaluk veszélyessé válhatnak akkor, ha helytelenül használják őket. Figyelmesen olvassa el a gép használati utasítását és győződjön meg arról, hogy minden szükséges ismeret birtokában van-e a gép, vagy a szerszám működését illetően.

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK:

- Viseljen védőszemüveget.
- Ellenőrizze a gép kezelőelemeinek működőképességét.
- Használjon segédeszközt a forgács eltávolításához.
- Ellenőrizze a védőburkolat állapotát, felszereltségét.
- Ellenőrizze a végállaskapcsolók, ütközők helyzetét.
- Erősítse a munkadarab-leszorítókat a megfelelő helyre.
- Győződjön meg arról hogy elegendő távolság van-e a munkadarab és a gyalugép váza között.
- Rögzítse biztonságosan a megmunkáló szerszámot.
- Ellenőrizze a vonóorsó és tartó9zékainak megfelelő állapotát.
- Győződjön meg a mágneses tengelykapcsoló használata előtt arról, hogy a gép feszültség alatt van-e.
- Használjon előírás szerinti megmunkáló szerszámot.
- Végezze el a működtetés előtt a szükséges kenési műveleteket.
- Ügyeljen arra, hogy a gyalugép környezete áttekinthető, idegen anyagoktól mentes legyen.

Munkadarabok rögzítése az asztalon:

Győződjön meg az alábbiakról:

- A szorító bilincs megfelelően felfekszik-e a munkadarabon, nem deformálódik-e.
- Az U-alakú szorító nyitott vége fekszik-e a munkadarabon.
- A szorító csavarok, illetve anyák menetei épek-e.
- A munkadarab felülete párhuzamos-e a gépasztallal.

TILTÁSOK:

- NE hordjon bő ruhát, kesztyűt, gyűrűt, karórát, vagy egyéb ékszert.
- NE végezzen beállítási műveletet a gép működése közben.
- NE hagyja a gyalugépet felügyelet nélkül üzemelni.

OSZLOPOS FÚRÓGÉPEN DOLGOZÓ

Az oszlopos fúrógépek veszélyessé válhatnak akkor, ha helytelenül használják őket. Figyelmesen olvassa el a gép használati utasítását és győződjön meg arról, hogy minden szükséges ismeret birtokában van-e a gép, vagy a szerszám működését illetően. Veszélye: a felsodrás.

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK:

- Viseljen védőszemüveget.
- Viseljen hajhálót vagy sapkát, ha hosszú a haja.
- Ellenőrizze a gép kezelőelemeinek működőképességét.
- Használjon kefét, vagy kampót a forgács eltávolításához.

- Használjon gépsatut, vagy szorítókat a munkadarab rögzítéséhez.
- Használjon megfelelő hűtő-kenő folyadékot a különböző fémek fúrásakor.
- Csökkentse az előtolást, amint a fúró a munkadarabon áthaladt.
- Gondoskodjon a fűrőszerszámok megfelelő élezettségéről.
- Ügyeljen arra, hogy a munkaterület kellően áttekinthető, a padozat botlás és csúszásmentes legyen.
- A forgácsot rendszeresen távolítsa el a fúrógép asztalról.
- Ellenőrizze a védőburkolatok megfelelő állapotát.

TILTÁSOK:

- NE viseljen bő ruhát, nyakkendőt, vagy ékszert. A munkaruha a végtagokhoz szorosan simuló legyen.
- NE végezzen mérést, állítást, vagy munkadarab cserét addig, amíg a fúróorsó teljesen le nem fékeződött.
- NE váltson sebességet forgás közben.
- NE hagyja a szorítókulcsot a tokmányban.
- NE tartsa kézzel a munkadarabot, ha a fúró lyuk átmérője nagyobb, mint 12 mm.
- NE helyezze a kezét a fúró és munkadarab közé.
- NE állítsa meg kézzel a tokmányt, vagy a fúróorsót.
- NE vegye ki a törött fúrót tüske és kalapács segítségével.
- NE hagyja a fúrógépet felügyelet nélkül működni.

Autó fényezőknek

A tevékenység kockázati meghatározása

A Tanműhely területén, helyiségeiben esetlegesen előforduló veszélyes és ártalmas tényezők, melyek az ott dolgozó munkavállalók testi épségét, egészségét veszélyeztethetik:

- hibás eszközök, gépek, berendezési tárgyak;
 - gyártástechnológia során fellépő veszélyek
 - közlekedés, munkavégzés közbeni elbotlás, elcsúszás;
 - áramütés veszélye helytelenül használt, vagy szabálytalan villamos berendezésnél;
 - anyagmozgatás, anyagtárolás során fellépő veszélyek a szabályok be nem tartása miatt;
 - veszélyes anyagok használata során fellépő veszélyek a szabályok be nem tartása miatt;
 - veszélyes hulladékok átmeneti tárolása során fellépő veszélyek a szabályok be nem tartása miatt;
 - hosszú ideig tartó, nagy figyelmet igénylő munkavégzés során egyes érzékszervek kifáradása;
- 2.3. A technológiából származó veszélyek és ártalmak, az ellenük való védekezés módzatai.
- az autófényező munkát csak a munkaköri, személyi, egészségügyi alkalmassági feltételeknek megfelelő, előírt képesítéssel rendelkező, kioktatott és a munkavégzéssel megbízott dolgozók végezhetnek,

- a tanulókat a felhasználásra kerülő anyagok veszélyességéről, a balesetvédelmi tudnivalókról és az elsősegélynyújtásról a munkavégzés megkezdése előtt ki kell oktatni. Az oktatást dokumentálni kell,
- meg kell követelni az előírt rendszeres orvosi vizsgálatokon való részvételt és az ennek alapján kapott munka alkalmassági engedély bemutatását, amelyet dokumentálni kell,
- a munkaterületen szeszes ital fogyasztása és italos egyén tartózkodása mind biztonsági, mind egészségügyi szempontból tilos, mert az alkohol egyes oldószerekkel (benzol - homológok) együtt súlyos mérgezést okozhat,
- a munkaterületen dolgozók részére biztosítani kell a szükséges védőfelszereléseket és előírni, megkövetelni azok használatát,
- a levegőszűrő és a tápegység tartályán bárminemű átalakítás – mely a tartálynak, mint nyomástartó edénynek a szilárdságát befolyásolja – tilos! Látható, illetve bekövetkezett mechanikai sérülés esetén eredményes javítás és ellenőrző vizsgálat után szabad a gépet üzemeltetni.
- a tápegységre szerelt biztosító szelepet leszerelni, átállítani, kiiktatni tilos!
- veszélyt jelenthet a festékszóró pisztoly helytelen használata, mint például a túlnyomás alá helyezés, az alkatrészek módosítása, vagy a nem megfelelő vegyi anyagok és folyadékok használata, melyek komoly testi sérüléseket, tüzet, robbanást, vagy vagyoni kárt okozhatnak.
- be kell tartani a szórópisztoly kezelésére vonatkozó gépkönyvi előírásokat.

Soha:

- ne irányítsa a szórópisztolyt emberre, vagy bármilyen emberi testrészre,
 - ne tegye a kezét, vagy ujját a fűvóka elejére,
 - ne próbálja kezével, vagy testével a szivárgást megállítani, vagy elterelni,
 - ne módosítsa, ne alakítsa át a berendezés alkatrészeit, ez ugyanis hibás működést eredményezhet.
 - bizonyos anyagok belélegezve, vagy a bőrrel érintkezve ártalmasak lehetnek, ezért be kell tartani a használt festék, vagy hígító esetében a gyártó által kiadott biztonsági adatlapon közölt előírásokat, védőfelszereléseket.
 - a kiszórt festékanyagok és oldószergőz koncentrációjának megfelelő minősített maszkot kell viselni.
 - festéskor AP kombinált légszűrő betéttel ellátott fél, vagy teljes takaró álarcot viseljünk, a szűrőbetét használatakor tartsuk be a gyártói előírásokat.
 - zárt térben végzett munka esetén biztosítani kell a munkatér egyenletes, jó megvilágítását (robbanás mentes kivételben),
 - a szórókabinban 0,2 m/s átlagban a közepes levegőtüledési sebesség, de legalább 0,25 m/s a kabin minden mérési pontján,
 - az oldószer koncentrációnak legalább 10 %-al az alsó robbanási pont alatt kell maradnia
 - zárt munkatérben biztosítani kell a min. 5 - max. 10-szeres légcserét az egészségre ártalmas légemű anyagok eltávolítására. A szellőztetés hatékonyságát az oldószergőzök munkahelyi koncentrációjának mérésével kell ellenőrizni. A MAK érték túllépése esetén a légcseré számot növelni kell, vagy az időegység alatt felhordott festékanyag mennyiséget csökkenteni. Az elszívott levegő friss levegővel történő pótlásáról gondoskodni kell oly módon, hogy az üzemben huzat ne keletkezzék,
 - az esetleg kiömlött anyagot gáttal kell körülvenni, a nagyobb mennyiséget az erre a célra alkalmas módon - merőedény alkalmazásával - fel kell szedni. A maradékot szívóképes anyaggal (homok) fel kell itatni, zárt edénybe helyezni és a veszélyes hulladék tárolására kijelölt helyre szállítani,
 - a munkaterületen csak a közvetlen munkavégzéshez szükséges anyagok lehetnek, ezen túlmenően anyagot tárolni tilos,
 - a munkaterületen, zárt térben nyílt láng használata és a dohányzás tilos,
 - a szerszámok, berendezések tisztítására alkalmazott tűzveszélyes és egészségre ártalmas oldószerekkel végzett műveleteket csak erre a célra kijelölt helyen, külön előírások betartásával szabad végezni. Igyekezni kell, a tisztításhoz a lehető legkevesebb oldószert felhasználni,
 - a felületvédelmi munkák során a felhasznált anyagoknak a gyártómű utasításaiban meghatározott egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásait is mindenkor szigorúan be kell tartani,
- higiéniai követelmények: ételt, italt a munkaterületen tárolni nem szabad. A munkaterületen enni, inni, dohányozni szigorúan tilos. Az étkezésre kijelölt helyiségbe távozás előtt kezet kell mosni. A munkavégzés után a tisztálkodási lehetőséget és bőrápolásra zsíros krémet kell biztosítani,
- védőfelszerelésre vonatkozó előírások: a munkát végző személyek részére biztosított védőfelszereléseknek kihordási ideje nincs, így szükség szerint - elszennyezettség, sérülés esetén - pótolni kell. A védőfelszerelés személyhez kötött, egymás közti cseréje nem megengedett. A munkaruhák elkülöníthető tárolásáról gondoskodni kell.

Az autófényezők az alábbi egyéni védőeszközökre jogosultak:

Védelem iránya	Védőeszköz megnevezése
Szem- és arcvédelem	Száras szemüveg (oldószer és hígító fröccsenés ellen) Félálarc (por- és aeroszol ellen) Félálarc, kombinált gázzűrő betétes (gázok és gőzök ellen)
Légzésvédelem	Félálarc (szerves gőzök és részecskéi ellen) Kombinált részecskeszűrő félálarc (szerves gőzök és részecskéi ellen)
Hallásvédelem	Fültok, sisakra szerelhető (statikus zaj ellen) Overall, sűrű szövésű könnyű szellős, lélegzős szövet, megakadályozza a túlmelegedést (oldószergőz álló) Festőoverall (kiválóan szellőző polipropilén anyag, 42 g/m ² , ruhára is vehető, kapucnis, kettős húzózárral, deréknál, csuklónál, bokánál és kapucninál körben gumírozott)
Védőruha (testvédelem)	Poló (190 g/m ² vastagságú, 100 % pamut alapanyag, mérettartó, körkötött kivitel, dupla varrással, egyenes vonalú, környakas fazon) Mechanikai védőkesztyű (kopásálló, speciális bélésű) Mártott kesztyű (pamutra mártott piros PVC, csúszás ellen érdesített tenyér, sav-, lúg-, és benzinálló, 0,8 mm vastag) Félcipő (olajálló csúszásmentes gumitalp, orrmerevítő nélküli erős bőr felsőrész, ragasztott talp, antisztatikus, párnázott bokarész és nyelv, energiaelnyelő sarok) Biztonsági védőcipő bőrből (acél lábujjvédő leeső tárgyak ellen, acél talplemez talpátszúrás ellen, olajálló, csúszásmentes, kétrétegű PU talp, antisztatikus, szivacsos bokarész és békanyelv) Biztonsági védőbakancs (kétrétegű PU talp, puha színbőr felsőrész, acél orrmerevítő- és acél lábujjvédő, ütődéselnyelő sarok, antisztatikus, olajálló, csúszásmentes talp)
Kézvédő eszköz	
Lábvédő eszköz	

Fenti védőeszközök megfelelő, teljes védőképességet nyújtó állapotát a Vállalkozó köteles rendszeresen ellenőrizni, sérülésük esetén azokat javíttatni, cserélni.

elsősegélyre vonatkozó előírások: a zsírtalanító szer és az oldószerek (hígítók) mérgező anyagok, amelyek a bőrfelületen és a szájon keresztül jutnak a szervezetbe.

Rövid idő alatt nagy mennyiségben a szervezetbe jutó anyag akut mérgezést okoz. Azt a dolgozót, aki fejfájásra panaszkodik, vagy akin „bódultsági” tünetek figyelhetők meg, azonnal friss levegőre kell vinni, a védőfelszerelésektől meg kell szabadítani, szoros ruhadarabjait meg kell lazítani és orvoshoz kell fordulni.

Ha a mérgező anyag bőrre kerül, az érintett bőrfelületet bő folyóvízzel le kell mosni. Szembe került anyagot legalább 10-15 percig tartó bő, langyos vizes öblítéssel kell eltávolítani, majd szemorvoshoz kell fordulni. Biztosítani kell a dolgozók létszámának megfelelő mentődobozt, lanolinos bőrtápláló krémet és tisztító eszközt.

A leggyakrabban alkalmazott kétkomponensű festékanyagok: STANDOX

Az ellenük való védekezési, elsősegély nyújtási feladatokat a biztonsági adatlapok tartalmazzák.

A szerves oldószertartalmú festékekkel végzett felületvédelmi munka tűzveszélyes tevékenység.

A felületvédelmi munka végzése során a munkavezetőnek érvényes tűzvédelmi szakvizsgával kell rendelkeznie. A beosztott dolgozókat rendszeresen oktatni, és az oktatást dokumentálni kell.

Tűzveszélyes tevékenység csak a megrendelő írásbeli tűzveszélyes munkavégzési engedélyével ott végezhető, ahol az a környezetre nem jelent tűz- és robbanásveszélyt, a munkavégzés környezetéből az éghető anyagokat eltávolították, megfelelő szellőztetésről gondoskodtak, ill. kizárták annak lehetőségét, hogy tűz vagy robbanás keletkezessen.

Az oldószerek és a festékek erősen tűzveszélyesek és gyúlékonyak, különösen festékszórás közben. Gondoskodni kell a helyiség megfelelő szellőztetéséről, hogy ne halmozódjanak fel a tűzveszélyes gőzök a levegőben.

Tilos a dohányzás, nyílt láng használata, vagy egyéb tűzveszélyes tevékenység végzése a festékszórás közelében. A festékszórás helyszínén 1 db 6 kg-os porral, vagy azzal egyenértékű gázzal oltó készüléket kell elhelyezni és készenlében tartani.

A festési munka során a festékanyaggal szennyezett eszközök, elhasznált ecsetek, törlőrongyok, kiürült festékes edényzetek, festékmaradékok, szennyezett hígító maradékok összegyűjtésére fémből készült zárható edényzetet kell biztosítani és minden műszak végén el kell szállítani a veszélyes anyagok tárolására kijelölt helyre.