



Szabó Alpár

## A kötészet munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelme



A követelménymodul megnevezése:

Általános és nyomdaipari munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelem

A követelménymodul száma: 0956-06 A tartalomlelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-006-50



## MUNKAVÉDELEM A KÖTÉSZETI ÜZEMBEN

### ESETFELVETÉS–MUNKAHELYZET

A kötészeti üzemben csakúgy, mint minden termelő üzemben az ott dolgozók egészségét, testi épségét különféle károsodások érhetik. A munkavállalók részére az alkotmány biztosítja a testi és lelki egészségük megóvásához való jogot.

Nyomdában, kötészetben dolgozik. Különböző, balesetveszélyes gépeken kell munkát végeznie. Mit kell tudni a kikészítés folyamatában alkalmazott gépek munkavédelmi előírásairól. Miket kell betartania? Milyen eszközökkel, milyen módon biztosítható ezen jogok gyakorlása?

**A biztonságos munkavégzés feltétele a munkavédelem alapjainak ismerete.**

### SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

#### MUNKAVÉDELEM

##### 1. A munkavédelem fogalma

A munkavédelem a szervezett munkavégzésre vonatkozó biztonsági és egészségügyi követelmények összessége, amelyet törvénykezési, szervezési, intézményi előírások rendszere támogat.

##### 2. A munkavédelem szabályozási rendszere

A munkavédelem jogi alapját az Alkotmány 70/D §-a adja meg: „a Magyar Köztársaság területén élőknek joguk van a lehető legmagasabb szintű testi és lelki egészséghez.”

A munkáltatók és munkavállalók munkavédelemmel kapcsolatos feladatait, jogait és kötelezettségeit az Országgyűlés a többször módosított 1993. évi XCIII. törvényben fogalmazta meg: „A munkavédelem célja a szervezeten munkát végzők egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása.”

Kormányrendeletekre, miniszteri rendeletekre épülnek a munkáltatói intézkedések, amelyek meghatározzák a szolgáltatások helyi szintjét.

„Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei megvalósítási módját a – jogszabályok és szabványok keretén belül – a munkáltató határozza meg.”

**A munkáltató Munkabiztonsági Utasításban határozza meg a személyi, tárgyi követelményeket, a munkafolyamatokra vonatkozó rendelkezéseket, végrehajtásuk módját, a vezetők és munkatársak munkabiztonsággal összefüggő feladatait.**

A munkavédelem hatósági felügyeletét az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Felügyelet, az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat és a Bányafelügyelet látja el. A felügyeletek tájékoztatással és tanácsadással segítik a munkaadókat, munkavállalókat és az érdekképviselőket, hogy azok a munkavédelemmel kapcsolatos jogukat gyakorolhassák, kötelezettségeiket teljesíthessék.

## **MUNKAHELYI VESZÉLY, VESZÉLYHELYZET, KOCKÁZATOK ÉS KOCKÁZATÉRTÉKELÉS A KÖTÉSZETI ÜZEMBEN**

### **1. Munkahelyi veszély, veszélyhelyzet**

A veszély egy lehetséges sérülés, vagy egészségkárosodás forrása. Veszélyhelyzet minden olyan helyzet, ahol egy vagy több személy veszélynek van kitéve.

### **2. Kockázat, kockázatértékelés**

- A kockázat annak a valószínűsége, hogy a veszélyeztetés megvalósul a felhasználás, illetve az alkalmazás közben és eredményeként baleset következik be.
- A kockázatértékelés az az eljárás, melynek során becslésre kerül a kockázat nagysága a sérülés vagy egészségkárosodás esetleges bekövetkezésében a megfelelő biztonsági intézkedések meghatározása érdekében, függetlenül az egyébként előírt követelmények megvalósulásának mértékétől.

### **3. Kockázatértékelés a kötészeti üzemben**

A könyvkötészeti – de általánosságban minden termelő – üzemben használatos termelő berendezések működtetésére azonos munkavédelmi szabályok vonatkoznak. A termelő üzemekben érvényes általános munkavédelmi szabályok a következők:

## **MUNKAESZKÖZÖK**

**A nyomdai kötészeti, kiemelten kell figyelni a gépek állapotára, a különböző technológiákhoz tartozó gépekre szerelt védőeszközök (ezek lehetnek rácsok, burkolatok) hiánytalan meglétére és tökéletes működésére.**

**A gépek rendszeres tervszerű javítását, karbantartását el kell végezni.**

Gondosan meg kell tervezni és be kell tartatni a tárolt anyagok helyét és a tárolásra vonatkozó szabályokat.

A vegyi anyagok és vegyszerek megfelelő tároló edényekbe legyenek elhelyezve, pontosan feliratozva, használaton kívül pedig zárt állapotba. E független, a kötészetben használatos vegyszerek (különböző ragasztók, oldószerek) ettől függetlenül a tartó dobozra, üvegre fel kell tüntetni a tartalom pontos nevét, esetleg kémiai összetételét. Az üres doboz veszélyes hulladéknak számít.

A kötészeti munka gyakori kézmosást igényel a dolgozótól, biztosítani kell megfelelő higiénias környezetet és tisztálkodó eszközöket (szappan, törölköző)

A munkavédelmi szakember pontosan előírja az egyes üzemek tér és helyi megvilágításának erejét luxokban.

A kötészeti gépek között előfordulnak magasabb hőmérsékleten működő géprészek. Ezeket nagyon gondosan jelölni kell! Az ilyen gépen történő munkavégzéshez megfelelő hőálló védőkesztyűt kell biztosítani.

**Atérvilágítást úgy kell megszervezni, hogy a megvilágításra alkalmas fényforrások az üzem egész területét egyenletesen megvilágítsák.**

**A helyi megvilágítás a közvetlen munkadarab megfelelő erejű, árnyékmentes megvilágítást jelenti.**

A tér és helyi megvilágítás minőségét évente egyszer ellenőrizni kell, és szükség szerint a világító testek kicseréléséről gondoskodni kell.

A kötészetben dolgozókat alkalmas munkaruhával el kell látni. Ha veszélye anyagokkal foglalkozik védőkesztyűről gondoskodni kell.

Zajosan működő gépek mellett dolgozóknak a hallásuk megóvására fül dugót, vagy zajvédő vattát kell biztosítani.

A kötészeti üzem teljes területén csúszásmentes zárt cipőt kell viselni, amennyiben a gyártandó termék, fokozott tisztaságot igényel pl.: gyakori padló felmosás, speciális védő cipőt kell biztosítani.

## 1. Munkaeszköz (gép) használata:

- A gépet csak a gépkezelési és karbantartási utasításban foglaltak szerint szabad használni, karbantartani,
- A gép üzemeltetését, kiszolgálását biztosító területen az oda beosztott dolgozón kívül más személy nem tartózkodhat,

- A gép kezeléséhez szükséges területek tisztán tartását, csúszásmentességét biztosítani kell,
- A védőberendezések működési hiányosságai illetve hiánya súlyos balesetet okozhat,
- A gépen történő bármilyen állításnál, tisztítás, kenés, eltávolított védőburkolat esetében a gépet ki kell kapcsolni és a főkapcsolóval a hálózatról leválasztani.

## 2. Munkavégzés, munkakörnyezet:

- A munkavégzésre vonatkozó ismereteket, előírásokat a foglalkoztatott munkavállalónak írásban kiadott munkaköri leírás tartalmazza, amit az adott munkakörben kiegészítenek a technológiai utasításokban és a gépkezelési, karbantartási utasításokban foglaltak, ezeket a dokumentumokat szükség esetén módosítani kell,
- A munkavállalók oktatása a tudnivalókra belépéskor, változtatások esetén rendkívüli eseti oktatás keretében, míg ismeretmegújító és bővítő oktatások esetén az éves ismétlődő oktatás keretében történik.
- Munkavégzés épületen belül és kívül, megfelelő munkakörnyezetben, természetes és mesterséges úton megvilágított helyen történik.

## 3. Fizikai és biológiai tényezők

- Zajterhelés
- Műszakos munkavégzés
- Mechanikai rezgések
- Fizikai igénybevétel (emelés, pakolás)

## 4. 4. Veszélyes anyagok, környezet, klíma

- Vizsgálni kell a veszélyes anyagok jelenlétét,
- A környezet megfelelőségét,
- Vizsgálni szükséges a végzett tevékenység időjárástól való függőségét.

## KÖNYVKÖTÉSZETI BERENDEZÉSEK KOCKÁZATÉRTÉKELÉSE

### 1. Egyenesvágó- / háromkéses vágógép

#### Veszélyforrások a gép használata közben:

1. Présgerenda és környezete (kézsérülés veszélye)
2. Vágókés és környezete (kézsérülés veszélye)
3. Kés ki- és beemelése késcserénél (kéz-, lábsérülés veszélye)
4. Az elektromos szerelvények környezete (áramütés veszélye)

### 2. Cérnafűzőgép

#### Veszélyforrások a gép használata közben:

- A kirakónál levő késeknél megfelelő körültekintéssel dolgozzanak, mert a kések a kezet megvághatják, sérülést okozhatnak
- A kirakó körüli mozgás kellő körültekintéssel történjen, mert a kirakó heveder állítókarjába a test beleütközhet,
- Befűzéskor fokozott óvatossággal kell eljárni, mert a műszálas cérna az ujjakat megvághatja,
- Géptisztításkor a papírpor levegős kifújtását fokozott körültekintéssel kell végezni, hogy a szembe por ne kerülhessen.

### 3. Drótfűzőgép

#### Veszélyforrások a gép használata közben:

- Drótcsera a kéz, ujjak megszúrásával járhat, védőkesztyű használata szükséges,
- Drótcsera a dob elejtése esetén lábsérülést okozhat,
- A vágóműnél történő elakadás esetén a szűk helyen történő hibaelhárítás kézsérülést okozhat, szüksége esetén védőkesztyű használata szükséges.

### 4. Hajtogatógép

#### Veszélyforrások a gép használata közben:

- A hajtogatógép ívkivezető szakaszán történő elakadáskor csak a gép leállítását követően szabad hibát elhárítani,
- A gépállást dobogóra való közlekedéssel történhet, botlásveszély,
- Egyes hajtogató gépek védőburkolat nélkül üzemelnek konstrukciójuk következtében, ahol az összeforgó hengerek, továbbító hevederek jelentenek veszélyforrást,
- A késes hajtogatók esetében a kés ki-, behelyezése adott esetben vágási sérüléseket okozhat,
- A kézi ívadagolással működő hajtogató gépek esetén az ívbeadást fokozott körültekintéssel kell végezni.

### 5. Aranyozó gép

#### Veszélyforrások a gép használata közben:

- A gép működése közben nem szabad a préselőlapok, szívófejek terébe nyúlni, mert az a kéz mechanikai és égési sérülését okozhatja,
- Ha bármilyen okból a veszélyzónába kell nyúlni (hibaelhárítás, gépállítás), meg kell győződni a gép teljes leállításáról és gondoskodni kell a véletlenszerű újraindítás megakadályozásáról.

### 6. Csomagoló gép

#### Veszélyforrások a gép használata közben:

- A hegesztőpálca, a zsugorkemence körüli elakadások elhárítása fokozott óvatossággal, védőkesztyű használatával történhet,
- A gépen történő bármilyen állításnál, tisztításnál, kenésnél, eltávolított védőburkolatnál a gépet ki kell kapcsolni és a főkapcsolóval áramtalanítani,
- A kihordópálcákról történő lepakolás során a pálcák közé nyúlva kézsérülés történhet,
- Ellentétes irányba forgó görgők a hegesztőszerszámnál, továbbá behúzás, préselés miatti sérülésveszély.

## 7. Fóliázó gép

### Veszélyforrások a gép használata közben:

- A gépen feldolgozott többkilós fóliatekerceknél a tartótengelyre történő emelések annak leejtése lábsérülést okozhat, ezért körültekintően, adott esetben segítő közreműködését kérve kell végezni,
- A gépen fóliázandó fedelek a kezet megvághatják,
- A ragasztó feltöltéskor, csere esetén csúszásveszély,
- A fűtőtornyba nyúlni veszélyes, égési sérülés veszélye.

## 8. Beakasztó gép

### Veszélyforrások a gép használata közben:

- A gép teljes egészében védőburkolatokkal van ellátva, kényszerkapcsolatokkal működik, aminek szabálytalan megszüntetése és a működő gépbe nyúlás kézsérülést okozhat,
- A többkilós gerinckasírozó tekercek tartóhengerre történő emelések annak leejtése lábsérülést okozhat,
- A ragasztó feltöltésekor, cseréjekor csúszásveszély.

## 9. Ragasztóköttő gép

### Veszélyforrások a gép használata közben:

- A gépsor legnagyobb veszélyforrása a nagy fordulatszámmal üzemelő marótárcsa, annak üzem közbeni érintése veszélyes és tilos,
- A marótárcsa védőlemeze csak teljes leállása után szerelhető le, állítása, cseréje csak áramtalanított gépen végezhető, védőkesztyű viselése kötelező,
- A gépsor csak akkor üzemeltethető, ha a vészkapcsolók, hibajelzők, kényszerkapcsolatok megfelelően működnek, a védőburkolatok a helyükön vannak,
- A gépsor működése közben semmilyen körülmények között nem szabad a gépbe nyúlni,
- A ragasztótartályok magas hőmérsékletű berendezések, érintésük égési sérülést okozhat, azokon végzett műveletek közben védőkesztyű viselése kötelező,

- Kézi könyvtest berakás esetén a présopák működése fokozottan balesetveszélyes,
- A gépsor üzemelése közben a vezérlő műszerfalhoz csak a gépvezetőnek szabad nyúlni,
- A gép tisztítása, javítása, karbantartása során ki kell kapcsolni a főkapcsolót, mert annak elmulasztása esetén a gép váratlanul elindulhat és sérülést okozhat,
- A gép elektromos rendszerének meghibásodása esetén, ha az adott részhez tartozó áramköri megszakító lekapcsolt, annak bekapcsolása előtt a gép főkapcsolóját ki kell kapcsolni áramütés veszélyének megelőzése érdekében.

## 10. Táblakészítő gép

### Veszélyforrások a gép használata közben:

- A táblakészítő gép szét- és összekapcsolása figyelmesen, a környezetben tartózkodók előzetes figyelmeztetését követően történhet,
- A préselő mű ajtajába nyitott állapotban a fejét magas növésű kezelő beütheti, figyelmes tevékenység szükséges,
- A borítóívek felrakása dobogón történő rendszeres közlekedéssel végezhető, ami körültekintést igényel,
- A gép szabadon mozgó mechanikai elemei közé nyúlni működés közben nem szabad, mert az a kéz mechanikai sérülését okozhatja,
- A gépen a táblák széléről jelentős mértékű a porképződés, azt lefújással, porszívózással rendszeresen takarítani kell a porártalom megelőzése érdekében,
- A gép tisztítása, javítása, karbantartása során ki kell kapcsolni a főkapcsolót, mert annak elmulasztása esetén a gép elindítható és sérülést okozhat.

## A KÖTÉSZETI ÜZEM BALESETVÉDELME

A könyvkötő a nyomtatott papírból állítja elő – a munkatáska technológiai leírása alapján – a kész terméket, a megrendelő igényei szerint.

A könyvkötés során alkalmazza a kézi könyvkötés műveleteit, illetve üzemelteti a könyvkötő gépeket, gépsorokat. A könyvkötő, mint egyéni vállalkozó, vagy mint a nyomda munkatársa önállóan dolgozik, nyomdaterméket gyárt.

Betartja a munkavédelmi, környezetvédelmi, tűzvédelmi előírásokat. Használja a kézi könyvkötő szerszámokat.

Kezeli, karbantartja a könyvkötő gépeket. Javaslatot tesz a gazdaságos munkavégzésre, anyagfelhasználásra. Figyelembe veszi a minőségbiztosítás előírásait. Szükség esetén a használt könyvet javítja, vagy újraköti.

A termelő munka közben a dolgozóknak nem csak a testi és lelki egészségük károsodhat, hanem váratlan helyzetekben balesetet is szenvedhetnek.

### 1. A baleset fogalma



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, illetve halált okoz.

## 2. A munkabaleset fogalma

Az a baleset, amely a munkavállalót a szervezett munkavégzés során vagy azzal összefüggésben éri annak helyétől, időpontjától és a sérült közrehatásának mértékétől függetlenül.

Munkavégzéssel összefüggésben következik be a baleset, ha a munkavállalót a foglalkozás körében végzett munkához kapcsolódó közlekedés, anyagvételezés, anyagmozgatás, szervezett üzemi étkezés, foglalkozás-egészségügyi és a munkáltató által nyújtott egyéb szolgáltatás igénybevétele során éri.

Nem tekinthető munkavégzéssel összefüggésben bekövetkezett balesetnek (munkabalesetnek) az a baleset, amely 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 történik.

## 3. Súlyos munkabaleset

Az a baleset, amelyik a sérült halálát (halálos munkabaleset az is, amelynek bekövetkezésétől számított 90 napon belül a sérült orvosi szakvélemény szerint a balesettel összefüggésben életét vesztette), magzata vagy újszülötte halálát, önálló életvezetést gátló károsodást okoz.

A munkahelyi balesetek általában a munkavédelmi szabályok figyelmen kívül hagyásából származnak.

## A KÖTÉSZETI ÜZEM TŰZVÉDELME

A termelő üzemek tűzvédelemmel kapcsolatos intézkedéseinek összességét a Tűzvédelmi Szabályzat rögzíti.

A Tűzvédelmi Szabályzat általános rendelkezései rögzítik, hogy a tűzvédelmi rendelkezések megállapítása és alkalmazása céljából az anyagokat, a technológiát, a tevékenységet, továbbá a veszélyességi övezeteket, a helyiségeket, szabad tereket, tűzszakaszokat, épületeket, műtárgyakat, építményeket és a létesítményeket tűzveszélyességi osztályba kell sorolni.

A tűzveszélyességi osztályba sorolásnál a tevékenység során előállított, feldolgozott, használt, szállított vagy tárolt anyagok fizikai és kémiai tulajdonságait, a technológiák tűzveszélyességének jellemzőit, illetőleg a rendeltetés szerinti tevékenységet, valamint a kapcsolódó kötelezően alkalmazandó jogszabályba foglalt előírásokat kell figyelembe venni.

## A KÖNYVKÖTÉSZETI ÜZEMRE VONATKOZÓ TŰZVÉDELMI ELŐÍRÁSOK

Az üzemben a gyártáshoz használt anyagok tárolása általában a Minőségirányítási Munkautasítás részét képezi. A tárolható mennyiségeket szintén ennek az utasításnak az egyik melléklete tartalmazza.

Az elszívó berendezések működése közbeni üzemzavart szakszervizzel kell minden esetben elhárítani. Elszívás nélkül a ragasztóköttő és vágógépek csak külön intézkedésre, helyi hulladékgyűjtés biztosítása után üzemeltethetők.

A villanymotorok üzemi felmelegedését meghaladó hőfejlődés (pl. füstölés, izzás, stb.) esetén azokat le kell állítani, és csak hibaelhárítás után szabad újra beindítani.

A gépek alá csöpögő olaj felfogását fémalátéttel biztosítani kell. A gépek alá gyúlékony anyagot (papír, rongy) tenni csöpögő olaj felfogására tilos.

Az összegyűlt olajat mennyiségtől függően naponta, de legalább hetente az általános géptisztítások alkalmával gépronggyal fel kell itatni, el kell távolítani. A felhasználásra váró géptisztító rongyokat üzemszerű szinten a gépek környékén nylonzsákban, szekrényben, a többszöri felhasználásúakat az ellátó által biztosított konténerben kell a felhasználásig tárolni. Az olajos rongyokat a gépek mellett kijelölt 120 l-es fedeles műanyag kukákban, műanyag zsákban elhelyezve kell gyűjteni, és azokat a gyűjtőedény megteltekor a veszélyes hulladék gyűjtő helyen kell leadni. Ugyancsak biztosítani kell, hogy a géptisztításhoz használt többszöri felhasználású rongyok a felhasználást követően az ellátó által biztosított konténerben legyenek tárolva.

A technológiai anyagokból a folyamatos gyártáshoz szükséges mennyiség tárolható a gépek környezetében.

A csomagológépeknél folyamatosan biztosítani kell, hogy a zsugorító kemencében esetlen felizzó, begyulladó csomag vizes ruhával könnyen eloltható legyen. E célra fali csapnak kell rendelkezésre állnia.

A ragasztóköttő és beakasztó gépek ragasztótartályának, elszívójának tisztítását a technológiai előírásnak megfelelően kell végezni. A ragasztó túlhevíthetőségét műszaki megoldás (hőfokszabályozás) alkalmazásával folyamatosan biztosítani kell, aminek ellenőrzése hibaelhárítás kezdeményező kötelessége a mindenkori gépvezető.

A gépvezetők felelősek a gépek kenési rendszerének folyamatos ellenőrzéséért, a veszélyes felmelegedés, besülés, tűz keletkezés megelőzéséért.

Azokon a helyeken és üzemekben, ahol tűzjelző rendszer érzékelői vannak telepítve, az érzékelők sérülését, állapotváltozását a dolgozóknak azonnal jelenteniük kell az üzemvezetésnek illetve a rendészetnek.

## A KÖTÉSZETI ÜZEM KÖRNYEZETVÉDELME

Az ember céljainak megvalósítása érdekében átalakítja környezetét és eközben kárt okozhat benne, amelyet csak hosszú idő alatt, vagy soha nem lehet helyrehozni. A nyomdaiparban előállított termékek is nélkülözhetetlenek a mindennapi életben. A szükségletek kielégítése közben hogyan lehet a környezetszennyezést csökkenteni úgy, hogy a gazdasági folyamatok működképessége fennmaradjon?

A természeti környezet pusztulását csak úgy tudjuk mérsékelni, ha tudomásul vesszük a környezetvédelmi szemlélet szükségességét, amelyben az oktatásnak kiemelkedő szerepe van.

A károk megelőzése érdekében törvényeket, határozatokat alkottak, amelyek betartása csökkenti a kibocsátott szennyezőanyagok mennyiségét.

Az 1995. évi LIII. törvény értelmében: „A környezet a környezeti elemek, azok rendszerei, folyamatai, szerkezete.”

Európa Tanács lujanói egyezménye értelmében:

- A környezet magába foglalja a természetes erőforrásokat, legyenek azok élők vagy élettelenek, mint amilyen a víz, a levegő, a talaj, a flóra és a fauna és mindezek közötti kölcsönhatások
- Ugyancsak ide tartoznak mindazon vagyontárgyak, amelyek a kulturális örökség részeit alkotják, illetve a tájkép meghatározó jellemzői.

Az ember környezete a bennünket körülvevő világnak az a része, amelyben él és tevékenységét kifejti. Térbeli kiterjedését tekintve azonos az életfeltétel terével, a bioszférával. Környezetünk élő és élettelen, természetes és mesterséges alkotóelemeket tartalmaz.

Környezetvédelem alatt olyan tevékenységrendszert értünk, melynek célja a bioszféra megőrzése oly módon, hogy magát az embert is megóvjuk mindenfajta emberi tevékenység nem szándékolt szennyező és pusztító hatásától.

## A KÖRNYEZETVÉDELME KÖZEGE:

- **Talajvédelem:** a terhelés csökkentése (szintetikus hulladék eldobása, mosószerek, ragasztók kijuttatása),
- **Levegővédelem:** légszennyezés mérséklése,
- **Vízminőség védelme:** a nyomdaiparban keletkező szennyvizek minőségét az alkalmazott technológiák befolyásolják (pH, sótartalom, magas hőmérséklet, biológiailag nehezen bontható anyagok, színhatás, nehézfém tartalom, toxicitás, egyéb szilárd szennyezőanyagok),

- **Zaj- és rezgésvédelem:** az ipari zajterhelést elsősorban a gépek, berendezések mechanikai eredetű zajforrásai idézik elő. A gépek, berendezések, szerszámok működésekor, a kiegyensúlyozatlan alkatrészek forgásakor rezgések hatnak a dolgozó végtagjaira. A zajterhelés mérséklése a termelő berendezések hajtásának, energia átalakító berendezéseinek (préslevegő előállítás, stb) korszerűsítésével lehetséges.
- **Hulladékkezelés:** a hulladékok mennyiségének mérséklése.

## TANULÁSIRÁNYÍTÓ

A speciális munka-, baleset-, tűz és környezetvédelem elsajátítása a leendő dolgozó, most még tanuló saját és a köz érdekében nagyon fontos.

Az alábbi feladatok abban irányítják a tanulót, hogy SzT elemnek vezérfonalát ismerjék meg és sajátítsák el.

A feladatokat gondosan megoldva egyéni gondolkodással, vagy társas kommunikációval, szakmai szövegek leírásának gyakorlásával eljutnak oda, hogy módszeres munkavégzéssel a módszertani kompetenciákat, a közös feladatok gyakorlásával a társas kompetenciákat, egyéni feladatok megoldásával pedig a szakmához szüksége kompetencia alapokat szerzik meg.

Ön szerint kinek a kötelessége a környezetvédelem megszervezése, a fenntartható fejlődés szavatolása?

Mit értünk környezet alatt? Hogyan védhetjük környezetünket az ártalmaktól?

### 1. feladat

Határozza meg a munkavédelem fogalmát! A feladat megoldásához alkossanak 3–4 fős csoportokat, egymással beszéljék meg, és próbálják az eredeti szöveg szakszavait használva feladatot megírni.

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

2. feladat

Írja le a munkáltatók és munkavállalók munkavédelemmel kapcsolatos feladatait, jogait és kötelezettségeit!

A feladatot a tanár irányítása mellett, 3 csoportban oldják meg a tanulók. Egymás közt a személyes kommunikáció a megoldás érdekében szükséges!

MUNKAVÉDELMI SZABÁLYZAT

---

---

---

---

---

---

3. feladat

Próbálják meg egy-két olvasás és a tanár értelmező magyarázata után, csoportokra osztva közösen megfogalmazni a munkavédelem szabályozási rendszerét.

MUNKAVÉDELMI SZABÁLYZAT

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

4. feladat

A tanulók egyéni válaszokban próbálják saját szavaikkal megfogalmazni: mi a veszély?

Blank writing area for the 4th task, containing 8 horizontal lines.

5. feladat

Mi jelent a kockázat?

Blank writing area for the 5th task, containing 5 horizontal lines.

6. feladat

Olvassa el, ha kell többször, párokban kérdezzék ki egymástól, majd írásban feleljenek a kérdésre! Mit tartalmaz a tűzvédelmi szabályzat?

Blank writing area for the 6th task, containing 5 horizontal lines.

---

---

---

---

---

---

---

---

7. feladat

Mit értünk környezetvédelem alatt?

Frontális megbeszélés után minden tanuló önállóan töltse ki a feladatot!

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Megoldások

### 1. feladat

A munkavédelem a szervezett munkavégzésre vonatkozó biztonsági és egészségügyi követelmények összessége, amelyet törvénykezési, szervezési, intézményi előírások rendszere támogat.

### 2. feladat

A munkáltatók és munkavállalók munkavédelemmel kapcsolatos feladatait, jogait és kötelezettségeit az Országgyűlés a többször módosított 1993. évi XCIII. törvényben fogalmazta meg: „A munkavédelem célja a szervezeten munkát végzők egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása.”

### 3. feladat

A munkavédelem jogi alapját az Alkotmány 70/D §-a adja meg: „a Magyar Köztársaság területén élőknek joguk van a lehető legmagasabb szintű testi és lelki egészséghez.”

A munkáltatók és munkavállalók munkavédelemmel kapcsolatos feladatait, jogait és kötelezettségeit az Országgyűlés a többször módosított 1993. évi XCIII. törvényben fogalmazta meg: „A munkavédelem célja a szervezeten munkát végzők egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása.”

Kormányrendeletekre, miniszteri rendeletekre épülnek a munkáltatói intézkedések, amelyek meghatározzák a szolgáltatások helyi szintjét.

„Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei megvalósítási módját a – jogszabályok és szabványok keretén belül – a munkáltató határozza meg.”

### 4. feladat

A veszély egy lehetséges sérülés, vagy egészségkárosodás forrása. Veszélyhelyzet minden olyan helyzet, ahol egy vagy több személy veszélynek van kitéve

### 5. feladat

A kockázat annak a valószínűsége, hogy a veszélyeztetés megvalósul a felhasználás, illetve az alkalmazás közben és eredményeként baleset következik be.

### 6. feladat

A Tűzvédelmi Szabályzat általános rendelkezései rögzítik, hogy a tűzvédelmi rendelkezések megállapítása és alkalmazása céljából az anyagokat, a technológiát, a tevékenységet, továbbá a veszélyességi övezeteket, a helyiségeket, szabad tereket, tűzszakaszokat, épületeket, műtárgyakat, építményeket és a létesítményeket tűzveszélyességi osztályba kell sorolni.

### 7. feladat



Környezetvédelem alatt olyan tevékenységrendszert értünk, melynek célja a bioszféra megőrzése oly módon, hogy magát az embert is megóvjuk mindenfajta emberi tevékenység nem szándékolt szennyező és pusztító hatásától.

MUNKAANYAG

## ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

### 1. feladat

A munkagépen hogyan lehet munkát végezni?

MUNKANYAG

### 2. feladat

Sorolja fel a fizikai és biológiai igénybe vételt!

MUNKANYAG

**3. feladat**

Sorolja fel az egyenes- és háromkéses vágógép veszélyforrásait!

Blank writing area with horizontal lines for the answer to the 3rd task.

**4. feladat**

Sorolja fel a cérnafűző gép veszélyforrásait!

Blank writing area with horizontal lines for the answer to the 4th task.

**5. feladat**

Ismertesse a drótfűző gép veszélyforrásait!

Blank writing area with horizontal lines for the answer to the 5th task.

**6. feladat**

Ismertesse a hajtogató gép veszélyforrásait!

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**7. feladat**

Ismertesse az aranyozó gép veszélyforrásait!

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**8. feladat**

Ismertesse a csomagoló gép veszélyforrásait!

MUNKANYAG

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**9. feladat**

Ismertesse a fóliázó gép veszélyforrásait!

MUNKANYAG

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**10. feladat**

Ismertesse a beakasztó gép veszélyforrásait!

Blank lined area for writing the answer to the 10th task.

**11. feladat**

Ismertesse a ragasztóköto gép veszélyforrásait!

Blank lined area for writing the answer to the 11th task.

**12. feladat**

Ismertesse a táblaösszeállító gép veszélyforrásait!

MUNKANYELVI  
MUNKAANYAG

## MEGOLDÁSOK

### 1. feladat

- A gépet csak a gépkezelési és karbantartási utasításban foglaltak szerint szabad használni, karbantartani,
- A gép üzemeltetését, kiszolgálását biztosító területen az oda beosztott dolgozón kívül más személy nem tartózkodhat,

### 2. feladat

- Zajterhelés
- Műszakos munkavégzés
- Mechanikai rezgések
- Fizikai igénybevétel (emelés, pakolás)

### 3. feladat

2. Présgerenda és környezete (kézsérülés veszélye)
3. Vágókés és környezete (kézsérülés veszélye)
4. Kés ki- és beemelése késcserénél (kéz-, lábsérülés veszélye)
5. Az elektromos szerelvények környezete (áramütés veszélye)

### 4. feladat

- A kirakónál levő késeknél megfelelő körültekintéssel dolgozzanak, mert a kések a kezet megvághatnak, sérülést okozhatnak
- A kirakó körüli mozgás kellő körültekintéssel történjen, mert a kirakó heveder állítókarjába a test beleütközhet,
- Befűzéskor fokozott óvatossággal kell eljárni, mert a műszálas cérna az ujjakat megvághatja,
- Géptisztításkor a papírpór levegős kifújtását fokozott körültekintéssel kell végezni, hogy a szembe por ne kerülhessen,

### 5. feladat

- Drótcsera a kéz, ujjak megszúrásával járhat, védőkesztyű használata szükséges,
- Drótcsera a dob elejtése esetén lábsérülést okozhat,
- A vágóműnél történő elakadás esetén a szűk helyen történő hibaelhárítás kézsérülést okozhat, szüksége esetén védőkesztyű használata szükséges.



#### 6. feladat

- A hajtogató gép ívkivezető szakaszán történő elakadáskor csak a gép leállítását követően szabad hibát elhárítani,
- A gépállást dobogóra való közlekedéssel történhet, botlásveszély,
- Egyes hajtogató gépek védőburkolat nélkül üzemelnek konstrukciójuk következtében, ahol az összeforgó hengerek, továbbító hevederek jelentenek veszélyforrást,
- A késes hajtogatók esetében a kés ki-, behelyezése adott esetben vágási sérüléseket okozhat,
- A kézi ívadagolással működő hajtogató gépek esetén az ívbeadást fokozott körültekintéssel kell végezni.

#### 7. feladat

- A gép működése közben nem szabad a préselőlapok, szívófejek terébe nyúlni, mert az a kéz mechanikai és égési sérülését okozhatja,
- Ha bármilyen okból a veszélyzónába kell nyúlni (hibaelhárítás, gépállítás), meg kell győződni a gép teljes leállításáról és gondoskodni kell a véletlenszerű újraindítás megakadályozásáról.

#### 8. feladat

- A hegesztőpálca, a zsugorkemence körüli elakadások elhárítása fokozott óvatossággal, védőkesztyű használatával történhet,
- A gépen történő bármilyen állításnál, tisztításnál, kenésnél, eltávolított védőburkolatnál a gépet ki kell kapcsolni és a főkapcsolóval áramtalanítani,
- A kihordópálcákról történő lepakolás során a pálcák közé nyúlva kézsérülés történhet,
- Ellentétes irányba forgó görgők a hegesztőszerszámnál, továbbá behúzás, préselés miatti sérülésveszély.

#### 9. feladat

- A gépen feldolgozott többkilós fóliatekerceknek a tartótengelyre történő emelésekor annak leejtése lábsérülést okozhat, ezért körültekintően, adott esetben segítő közreműködését kérve kell végezni,
- A gépen fóliázandó fedelek a kezét megvághatják,
- A ragasztó feltöltéskor, csere esetén csúszásveszély,
- A fűtőtoronyba nyúlni veszélyes, égési sérülés veszélye.

**10. feladat**

- A gép teljes egészében védőburkolatokkal van ellátva, kényszerkapcsolatokkal működik, aminek szabálytalan megszüntetése és a működő gépbe nyúlás kézsérülést okozhat,
- A többkilós gerinckasírozó tekercsek tartóhengerre történő emelésekor annak leejtése lábsérülést okozhat,
- A ragasztó feltöltésekor, cseréjekor csúszásveszély.

**11. feladat**

- A gépsor legnagyobb veszélyforrása a nagy fordulatszámmal üzemelő marótárcsa, annak üzem közbeni érintése veszélyes és tilos,
- A marótárcsa védőlemeze csak teljes leállása után szerelhető le, állítása, cseréje csak áramtalanított gépen végezhető, védőkesztyű viselése kötelező,
- A gépsor csak akkor üzemeltethető, ha a vészkapcsolók, hibajelzők, kényszerkapcsolatok megfelelően működnek, a védőburkolatok a helyükön vannak,
- A gépsor működése közben semmilyen körülmények között nem szabad a gépbe nyúlni,
- A ragasztótartályok magas hőmérsékletű berendezések, érintésük égési sérülést okozhat, azokon végzett műveletek közben védőkesztyű viselése kötelező,
- Kézi könyvttest berakás esetén a présfafák működése fokozottan balesetveszélyes,
- A gépsor üzemelése közben a vezérlő műszerfalhoz csak a gépvezetőnek szabad nyúlni,
- A gép tisztítása, javítása, karbantartása során ki kell kapcsolni a főkapcsolót, mert annak elmulasztása esetén a gép váratlanul elindulhat és sérülést okozhat,
- A gép elektromos rendszerének meghibásodása esetén, ha az adott részhez tartozó áramköri megszakító lekapcsolt, annak bekapcsolása előtt a gép főkapcsolóját ki kell kapcsolni áramütés veszélyének megelőzése érdekében.

**12. feladat**

- A táblakészítő gép szét- és összekapcsolása figyelmesen, a környezetben tartózkodók előzetes figyelmeztetését követően történhet,
- A préselő mű ajtajába nyitott állapotban a fejét magas növésű kezelő beütheti, figyelmes tevékenység szükséges,
- A borítóívek felrakása dobogón történő rendszeres közlekedéssel végezhető, ami körültekintést igényel,
- A gép szabadon mozgó mechanikai elemei közé nyúlni működés közben nem szabad, mert az a kéz mechanikai sérülését okozhatja,
- A gépen a táblák széléről jelentős mértékű a porképződés, azt lefújással, porszívózással rendszeresen takarítani kell a porártalom megelőzése érdekében,
- A gép tisztítása, javítása, karbantartása során ki kell kapcsolni a főkapcsolót, mert annak elmulasztása esetén a gép elindítható és sérülést okozhat.

## IRODALOMJEGYZÉK

Nagy Veronika: Nyomdaipari munkavédelmi kézikönyv, Optima Téka Kiadó, Budapest 2008

### AJÁNLOTT IRODALOM

Horváth József: Munka- és környezetvédelem

MUNKAANYAG



MUNKAANYAG

A(z) 0956–06 modul 006–os szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
52 213 03 0100 31 02	Nyomdai gépkezelő
54 213 05 0100 51 01	Nyomóforma-készítő
51 213 02 0100 21 01	Író- és irodaszergyártó, papírtermék-készítő
51 213 02 0100 31 01	Papírfeldolgozó
52 213 01 0000 00 00	Kiadványszerkesztő
31 527 01 0000 00 00	Könyvkötő
52 213 03 1000 00 00	Nyomdai gépmester
52 213 03 0100 31 01	Gyorsnyomdai gépkezelő
54 213 05 0000 00 00	Nyomdaipari technikus
51 213 02 0000 00 00	Nyomtatványfeldolgozó
31 213 01 0000 00 00	Szita-, tampon- és filmnyomó

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:

10 óra

MUNKANYAG

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

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

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet

1085 Budapest, Baross u. 52.

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

Felelős kiadó:

Nagy László főigazgató