

# **BIZTONSÁGI- ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI TERV**

## **BALATONI MÚZEUM LÁTVÁNYTÁR KIALAKÍTÁSA**

**8360 KESZTHELY, MÚZEUM ÚT 2. HRSZ.: 933.**

**KIVITELI TERVÉHEZ**

**ÉPÍTÉSZETI MUNKÁKHOZ**

**2018.**

**A DOKUMENTUM MÁSOLÁSA, MÁSUTT TÖRTÉNŐ FELHASZNÁLÁSA A BET KÉSZÍTŐJÉNEK ENGEDÉLYÉHEZ KÖTÖTT.**

**A BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI TERV CSAK AZ ADOTT TERVHEZ HASZNÁLHATÓ FEL!**

**A DOKUMENTUM 5 – AZAZ, ÖT– PÉLDÁNYBAN KÉSZÜLT**

## Tartalom

BIZTONSÁGI- ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI TERV .....	1
<b>I. ALAPADATOK: .....</b>	<b>3</b>
1. Általános munkabiztonsági szabályok .....	9
2. Munkaeszközök és használatuk:.....	11
3. Gépek telepítése az építési munkahelyen.....	13
4. Anyagmozgatás, anyagtárolás .....	14
5. Veszélyes anyagok tárolása, kezelése .....	16
6. Foglalkozási eredetű rákkeltők egészségkárosító hatásainak megelőzése.....	17
7. Veszélyes hulladékok kezelési-, eltávolítási- szabályai .....	17
8. Ipari és kommunális hulladékok, valamint az építési törmelék tárolásának,elszállításának szabályai	17
9. Bontások, átalakítások általános előírásai .....	18
10. Daruzás szabályai.....	19
Nagyfeszültségű föld feletti szabadvezeték közelében végzett emelés .Hiba! A könyvjelző nem létezik.	
12. Építési állványok .....	29
13. Építési feljárók, lépcsők.....	30
Villany,- és gázzal való hegesztési műveletek munkabiztonsági követelményei:.....	31
15. Gázhegesztés és lángvágás:.....	33
16. Gázpalackok használatának alapvető követelményei:.....	34
17. Magasból leesés elleni védelem: .....	35
<b>II. Munkafolyamatok és a tervezett biztonsági intézkedések: .....</b>	<b>36</b>
<b>I. fejezet .....</b>	<b>36</b>
<b>Előkészítés:.....</b>	<b>36</b>
1. Stabilitás és szilárdság .....	37
2. Tűz jelzése és leküzdése .....	37
3. Hőmérséklet.....	37
4. Az építési munkahelyek, helyiségek, közlekedési utak természetes és mesterséges megvilágítása.	38
5. Közlekedő utak - veszélyes területek.....	38
6. A munkavégzés helyén a mozgáshoz biztosítandó szabad tér.....	39
7. Elsősegély.....	39
8. Tisztálkodó- és mellékhelyiségek.....	40
9. Egyéb rendelkezések .....	41
10. Egyéni védőeszközök biztosítása .....	41
<b>4. Gyalogvezérelt gép mozgatása.....</b>	<b>41</b>
<b>III. fejezet .....</b>	<b>42</b>
1. Beton-, vasbeton munkák .....	42
Fém- vagy betonszerkezetek, zsaluzatok.....	43
2. Vízszigetelő munkák .....	45
<b>IV. fejezet.....</b>	<b>46</b>
1. Kőműves munkák.....	46
<b>V. fejezet.....</b>	<b>48</b>
<b>VI. fejezet.....</b>	<b>48</b>
1. Gépész,- villamos munkák munkabiztonsági előírásai.....	48
<b>2. Technológiai csőszerelés, élőrekötés .....</b>	<b>49</b>
3. Épületfestő és mázó munkák .....	49
<b>VIII. fejezet.....</b>	<b>51</b>

**I. ALAPADATOK:**

**1.1 ÉPÍTETŐ NEVE: BALATONI MÚZEUM**

**1.2 ÉPÍTETŐ CÍME: 8360 KESZTHELY, MÚZEUM ÚT 2.**

**1.3 ÉPÍTÉS HELYE: 8360 KESZTHELY, MÚZEUM ÚT 2. HRSZ.: 933.**

**1.4 TÁRGY: BALATONI MÚZEUM LÁTVÁNYTÁR KIALAKÍTÁSA**

**1.5 ÉPÍTÉSZERVEZŐ: ARD POINT KFT  
8360 KESZTHELY, PARK UTCA 17/A**

**HORVÁTH ZOLTÁN É-14-0374**

**1.6 TERVEZŐ  
BIZTONSÁGI ÉS  
EGÉSZSÉG VÉDELMI  
KOORDINÁTOR:**

**PÉKNÉ SZILÁGYI IBOLYA  
MUNKAVÉDELMI TECHNIKUS CXB B 579835  
IRODA: 8900 ZALAEGERSZEG, KOSZTOLÁNYI U. 12.-14.  
☎.: +36/70/329-1730**

Jelen tervező részéről elkészített BET a vállalkozó kivitelező személye és az alkalmazásra kerülő technológia ismeretének hiányában készült, de a tervezés vonatkozásában teljes körűen rendelkezik a betartandó szempontokról.

A 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 1. sz. melléklet, II. A kivitelezési dokumentáció munkarészei 10.2 pontja értelmében a tényleges BET munkarészt a kivitelező kell elkészítse.

#### A biztonsági és egészségvédelmi terv hatálya:

A terv hatálya kiterjed minden olyan munkavállalóra, munkáltatóra (alvállalkozóra, vállalkozóra, beszállítóra), irányító személyekre, látogatókra és ideiglenes jelleggel a munkaterületen tartózkodó személyekre, akik munkavégzés, vagy egyéb az építés-kivitelezési munkákkal közvetlen, vagy közvetett okból a munkaterületen tartózkodnak, munkát végeznek. Az abban és egyéb jogszabályokban foglalt előírásokat az építési területen mindenki köteles betartani.

Az építés-kivitelezés teljes időtartama alatt kötelező érvénnyel kell alkalmazni, illetve betartani/betartatni a következő jogszabályokban rögzítetteket:

**1993. évi XCIII. törvény** a munkavédelemről, egységes szerkezetben a végrehajtásáról szóló 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelettel,

**10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet a munkaeszközök és használatuk** biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről

**4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet** az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről,

**66/2005. (XII.22.) EüM rendelet** a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről.

**2011. évi XLI. törvény** a nemdohányzók védelméről és a dohánytermékek fogyasztásának, forgalmazásának egyes szabályairól szóló 1999. évi XLII. törvény módosításáról

**2/1998. (I. 16.) MüM rendelet** a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről,

**50/2011. (XII. 22.) NGM rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról** szóló **25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet** módosításáról és a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről szóló **14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet** módosításáról

**29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet** egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről,

**33/1998. (VI. 24.) NM rendelet** a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről.

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

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

**16/2008. (VIII. 30.) NFGM rendelet** a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról (hatályba lép 2009. december 29-én, egyidejűleg hatályát veszti a 21/1998. (IV.17.) IKIM rendelet a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról).

**143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet** a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról,

**31/1995. (VII. 25.) IKM rendelet** Vas- és Fémpipari Szerelési Biztonsági Szabályzat kiadásáról,

**47/1999. (VIII. 04.) GM rendelet** az Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról,

**72/2003. (X. 29.) GKM rendelet** a Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról,

**27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet** a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról

**54/2014. (XII.5.) BM rendelettel kiadott** Országos Tűzvédelmi Szabályzat „**OTSZ 5.0**”

**45/2011. (XII.7.) BM rendelet** a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról, munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgával összefüggő oktatásszervezésről és a tűzvédelmi szakvizsga részletes szabályairól

**3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet** a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről.

**290/2007. (X. 31.) Korm. rendelet** az építőipari kivitelezési tevékenységről, az építési naplóról és a kivitelezési dokumentáció tartalmáról.

**80/2005. (X. 11.) GKM rendelet** a gázelosztó vezetékek biztonsági követelményeiről és a Gázelosztó Vezetékek Biztonsági Szabályzata közzétételéről.

## **1. A tervezett építmény rendeltetésének, telepítésének leírása:**

A tervezési helyszín Keszthely város belterületén helyezkedik el, enyhe NY-K-i irányú lejtéssel. A tervezési területen csak a múzeum épülete található. A terület Balatonszentgyörgy közúthálózatáról megközelíthető. Közművel ellátott víz-szennyvíz, villany, gáz.

Építető a Keszthely belterületén lévő múzeum épületben BAM látványtár kialakítását tervezi. Az épület múzeumként üzemel, a tervezéssel érintett épületrész jelenleg kihasználatlan, nyitott belső udvar.

Építető a Keszthely belterületén meglévő múzeumba BAM látványtár kialakítását tervezi.. Az épület vegyes főfalas, téglá szerkezetű, az építéssel érintett belső udvar főfalai nagyméretű nyílászárókkal tagoltak. Az épület az 1900-as években épült, műemlék. A látványtár kialakításához az emeleti szinten acél tartószerkezetű, WPC burkolatú galéria kerül kialakításra. A belső udvar lefedése szerelt acél tartószerkezettel és Schüco rendszerű üveg kupolával történik.

### **I. Bontási munkák:**

A bontás során, a bontás időpontjában hatályos minden vonatkozó jogszabályi (különösen a munkavédelmi) előírás szigorú betartása és betartatása kötelező.

### **II. Építészet:**

Alapozás: Tervezéssel nem érintett, nem változik.

#### **1. Építőmesteri munkák**

- 2.1. Helyszíni és előre gyártott beton és vasbeton szerkezetek, elemek
- 2.2. Előre gyártott tartószerkezeti elemek
- 2.3. Térrelhatárolások, térelválasztás, falazatok, födémek és egyéb kőműves szerkezetek
  - a) külső határoló falazott szerkezetek
  - b) belső válaszfalak
  - c) kémények és szellőzők
- 2.4. Vakolás, rabilolás
- 2.5. A lábazat kialakítása

#### **3. Szakipari szerkezetek**

- 3.1. Tetőfedés, héjalás
- 3.2. Bádогоzás, szerelvények,
  - a) bádогоzás

#### **4. Szigetelés**

- 4.1. Hőszigetelés
  - a) külső fal
  - b) padozat
  - c) egyéb esetben

- 4.2. Hangszigetelés
- 4.3. Csapadékvíz elleni szigetelés
- 4.4. A talajban lévő víz elleni szigetelés
- 4.5. Használati víz elleni szigetelés

**5. Fal-, és padlóburkolatok**

**6. Lakatos és alumínium szerkezetek**

- a) alumínium szerkezetek
- b) kiegészítő lakatos szerkezetek

6.2. Üvegszerkezetek

**7. Felületképzések**

- 7.1. Külső homlokzati felületek
- 7.2. Belső felületek

**8. Közművesítés**

**Az építés során a következő munkafolyamatok fognak megvalósulni:**

- 1) Felvonulás, építési terület átadás- átvétel
- 2) Az ideiglenes közlekedés utak, anyagtároló helyek kiépítése
- 3) Bontási munkák
- 4) Földmunkák, tereprendezés, előkészítő, alapozási földmunkák
- 5) Közműépítés, csatornázás
- 6) Vasbeton munkák
- 7) Acél szerkezetépítés
- 8) Építőmesteri munkák
- 9) Épületgépészeti munkák
- 10) Építési szakipari munkák
- 11) Közlekedési útépítés
- 12) Parkosítás

## **LEESÉS, BEESÉS VESZÉLYE:**

### ***Magasban végzett munkafolyamatok***

- Bontási munkák
- Vasbeton szerkezetépítés
- Állványépítés, munkavégzés állványon, mobil, guruló állvány, homlokzati állványok
- Magasban lévő munkaterület megközelítése
- Magasban történő hegesztés
- Létráról történő munkavégzés
- Homlokzati munkák
- Szellőző berendezések, hágcsók kiépítése (magasban végzett munka)

## **ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE:**

- Közvetlen és közvetett érintés elleni védelem hiánya
- Villamos hosszabbító kábelek mechanikai sérülése.
- Nem megfelelő gépállapot biztosítása,
- Elektromos szabadvezetékek közelében végzett munkák esetén, a földmunkagéppel nem megfelelő védőtávolság tartása

## **AZ ÉPÍTÉSI TERÜLETET HATÁROLÓ KÖRNYEZET VESZÉLYEZTETÉSE:**

- Illetéktelen személyek munkaterületre való bejutása

## **ELÜTÉS:**

- Anyagszállító járművek közlekedése, daruk üzemelése, közlekedése
- Anyagszállító járművek közlekedése során keresztezhet dolgozói közlekedési utakat

## **ROBBANÁS, ÉGÉSI SÉRÜLÉSEK, VESZÉLYES KONCENTRÁCIÓJÚ EGÉSZSÉGRE ÁRTALMAS VAGY TŰZ- ÉS ROBBANÁSVESZÉLYES GÁZOK, GŐZÖK, FULLADÁST OKOZÓ OXIGÉNHIÁNY:**

- Veszélyes körülmények között végzett hegesztés, gázszállító csövek hegesztése

## **A TEVÉKENYSÉG JELLEMZŐ VESZÉLYFORRÁSAI – VÉDELEM MÓDJAI**

### **1. Szabadban végzett tevékenység → klímaterhelés**

Kedvezőtlen klimatikus viszonyok esetén a szervezet terhelése nő → figyelem-összpontosítás zavara → baleset előfordulás valószínűsége megnő.

#### Védelem módja:

- Esős időben: esőkabát és gumicsizma használata
- Hidegben: meleg ruházat, melegedőhely, pihenőidő és meleg védőital biztosítása
- Melegben: védőital és pihenőidő biztosítása árnyékos helyen

### **2. Zajos környezet → halláskárosodás**

#### Védelem módja:

- Szervezési intézkedés: zajforrás közelében csak azok a személyek tartózkodhatnak és csak addig, akiknek és amíg az feltétlenül szükséges
- Egyéni védelem: zajvédő fül dugó biztosítása és viselésének megkövetelése

### **3. Közlekedési útvonal, munkaterület nedves, sáros felülete (esős idő esetén) → elcsúszás, elesés veszélye**

#### Védelem módja:

- Egyéni védelem: csúszásgátló talpú védőbakancs biztosítása és viselésének megkövetelése

### **4. Rendezetlen munkaterület → botlásveszély**

#### Védelem módja:

- Anyagok, eszközök rendezett tárolása
- Hulladékok szabályos tárolása, elszállítása
- Fegyelmezett munkavégzés

### **5. Kézi anyagmozgatás → gerinckárosodás**

#### Védelem módja:

- Szabályos testhelyzetben emelni
- Szabálytalan testhelyzet és 10 kp-ot meghaladó teher esetén deréktámasztó munkaöv viselése
- Ötujjas bőr védőkesztyű és mechanikai védőbakancs használata

### **6. Tevékenység rossz szervezése → pszichés terhelés**

#### Védelem módja:

- Feladat, elvárás egyértelmű meghatározása
- Tevékenység átgondolt szervezésével megfelelő pihenési idő biztosítása a munkavállalók számára

**A KIEMELT VESZÉLYEK KIKÜSZÖBÖLÉSÉT SZOLGÁLÓ KÜLÖNLEGES INTÉZKEDÉSEK, AMELYEK A MUNKAVÁLLALÓK ÉS A KÖRNYEZETÉBEN LÉVŐK BIZTONSÁGÁRA ÉS EGÉSZSÉGÉRE KÜLÖNÖSEN NAGY VESZÉLYT JELENTŐ MUNKÁKKAL KAPCSOLATOSAK.**

### **Az alábbiak szerint összefoglalva:**

**Személyek elütése:** Tolatási irányító, közlekedési utak jelölése, jól láthatósági jelölés biztosítása a közlekedés irányításában résztvevőknek, anyagtároló helyek leválasztása.

**Tárgyak leesése:** homlokzati munkáknál a veszélyzóna elhatárolása, daruzás eltérő üzemmódjának szabályozása, a szabályozásban előírtak biztosítása. A magasban végzett munkák alatti veszélyzóna mindenkori biztosítása.

**Személyek leesése:** leesés elleni kollektív védelmi berendezéseinek alkalmazása, A bakállvány kizárólag csak belső falazási munkáknál, átesés veszélyét (2 m-nél nagyobb szintkülönbség esetén) kizárva alkalmazható. Szerkezet szerelés, panelozás személyemelőből, amennyiben a munkavégzés során kihajlással járó munkát kell végezni az egyéni leesés elleni védelem alkalmazása szükséges. Az alapozási munkagödörknél a rézsú szélétől számított 1 m-es távolságban jelzőszalag elhelyezése szükséges.

**Földbeomlás,** Alapozásnál szükség esetén rézsűzés. Közmű építéskor dúcolás szükséges 0,8 m-t meghaladó mélység esetén, ha rézsú nem alakítható ki.

**Áramütés:** A szükséges számú elosztó szekrény (de legalább szintenként 2 db), 30 mA-os áramvédő kapcsolóval történő biztosítása, elsősorban H 05/07 RN jelű villamos hosszabbítók alkalmazása, de elfogadható az ipari villamos kábelek használata is gyártói megfelelőségi nyilatkozattal.

**Tervezetten,** az egyes fő munkafázisoknak, jellemzően elkülönített munkaterületen kell zajlani, ezen esetekben, az egyes alvállalkozók önálló munkájára, az akkori kiemelt veszélyek kezelésére vonatkozóan jelen BET nem ad javaslatokat. Azon esetekben, amikor a fent említett elkülönített munkavégzés nem biztosítható, a fővállalkozó kérje ki a koordinátor javaslatát az együttes és az egymás utáni munkából származó kockázatok minimalizálására.

Az önállóan dolgozó alvállalkozók saját, adott munkahelyre vonatkozó munkahelyi kockázatértékelésben leírtak alapján tudnak munkát végezni. Ezt a kockázatértékelést, különösen annak kockázatkezelési fejezetét a munkakezdekor átadják a főépítés vezetőnek, az ő megbízottjának, aki megvizsgálja ezen kockázat



értékelés intézkedéseinek hatását a munkakörnyezetben tartózkodókra, amiről egyeztet a koordinátorral. Az egyedi változó munkahelyi kockázatértékelésre vonatkozó útmatatót jelen BET tartalmazza

A fővállalkozó elvárja az egyes alvállalkozóktól a munkahelyi biztonság és egészség megőrzés maximális biztosítását, amihez a szükséges és rá háruló feltételeket jelen BET és az egyes alvállalkozói szerződésen előírtak szerint biztosítja.

**A KIVITELEZÉS ALATTI EGYÜTTES MUNKAVÉGZÉST, AZ ÜTEMTERV ALAPJÁN KELL SZABÁLYOZNI, AMI A RENDSZERES, JAVASOLT GYAKORISÁGA HETI EGYSZER, KOORDINÁTORI EGYEZTETÉSEK SORÁN KELL RÉSZLETEIBEN PONTOSÍTANI.**

A kivitelezési munkák hatókörében tartózkodók védelme érdekében az anyagszállító járművek okozta elütési veszélyt kezelni kell, ezért a tolatást csak irányítóval lehet végezni, erre személyt kell biztosítani a jármű fogadójának.

A napi munka befejeztével a szerszámokat, felszereléseket, gépeket meg kell tisztítani, munkakörzeten belül össze kell gyűjteni, és rendezetten kell összerakni. A munkaterületet tisztán, rendezetten kell hátrahagyni.

### **Fokozott figyelem!**

Az építés során talált nem azonosítható lőszer, robbanóanyag, ismeretlen anyag, vezetékkábel esetén a munkát azonnal fel kell függeszteni, és értesíteni kell a munka irányítóját.

---

## **1. Általános munkabiztonsági szabályok**

- 1.1. A kivitelezési munkákat megelőzően a kivitelező köteles az építési munkáról előzetes bejelentést küldeni** az építési munkahely szerint illetékes fővárosi és megyei kormányhivatal munkavédelmi felügyelőségéhez, abban az esetben, ha a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet 5. §-a és 3. sz. melléklete alapján.
- 1.2.** az építőipari kivitelezési tevékenység időtartama előreláthatóan meghaladja a 30 munkanapot és egyidejűleg ott több mint 20 fő munkavállaló végez munkát;
- 1.3.** a tervezett munka mennyisége meghaladja az 500 embernapot.
- 1.4.** Az előzetes bejelentés időszerű adatait az építési munkahelyen jól láthatóan kell elhelyezni. Ha más jogszabály szintén előír ilyen kötelezettséget, akkor az azonos adatokat csak egyszer kell feltüntetni.
- 1.5. Adott alvállalkozó csak akkor kezdheti meg az adott építés-kivitelezési munkát/munkafázist, ha a munkaterület átadás-átvétele kétoldalúan írásban megtörtént, illetve részéről a felelős vezető/munkabiztonsági koordinátor ki lett jelölve, valamint az erről szóló nyilatkozat aláírása megtörtént.**
- 1.6.** Az alvállalkozók által kijelölt felelős vezető/munkabiztonsági koordinátor köteles a munkavállalók egészségének és biztonságának megőrzése érdekében hozott intézkedéseket (Biztonsági- és egészségvédelmi tervet) megismerni, tudomásul venni és azt az adott alvállalkozó munkavállalóival – szükség szerint írásban – közérthető formában megadni és gondoskodni azok betartásáról, illetve betartatásáról. Mindezen túlmenően az alvállalkozó köteles a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendeletben meghatározott munkáltatói kötelezettségeket maradéktalanul teljesíteni.
- 1.7.** Az alvállalkozók kötelesek a napi munkakezdést megelőzően a biztonsági szolgálat részére az adott napon foglalkoztatottak névsorát írásban átadni. Ennek hiányában a belépés megtagadható.
- 1.8.** Munkaterületen munkavégzés csak a munkavédelmi oktatást követően kezdhető meg. A várható veszélyeket, illetve kockázatokat, valamint az ellenük való védekezés módját azokkal az emberekkel is meg kell ismertetni, akik ideiglenesen, vagy nem munkavégzés céljából tartózkodnak a munkaterületen, pl.: látogatók, karbantartó, -javító személyzet, anyagszállító.
- 1.9.** A kivitelezés teljes időtartama alatt gondoskodni kell arról, hogy az ott dolgozók alkoholszondás szűrésen alkalom,- illetve szűrőpróba szerűen átessenek. A vizsgálat tényét a Munkahelyi Ittasság vizsgálati Napló és Jegyzőkönyvben kell rögzíteni. Az ittasnak talált dolgozót azonnal fel kell függeszteni a munkavégzés alól.

## **Építési területeken betartandó általános követelmények**

### **A kivitelezői szak során a biztonsági és egészségvédelmi koordináció működése:**

**A fővállalkozó köteles** együttműködni a vállalkozásától független építés kivitelezési biztonsági és egészségvédelmi koordinátorral, aki az 1993. évi XCIII. tv. (a továbbiakban Mv.tv.) a munkavédelemről 40. § (2) bekezdésében meghatározott összehangolási feladatok ellátására, valamint a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet (a továbbiakban R) az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelmények 8. §-a szerinti építés kivitelezési biztonsági és egészségvédelmi koordináció (a továbbiakban BE koordináció) teljesítése érdekében tevékenykedik.

### **Az építőipari kivitelezési tevékenységgel összefüggésben a koordinátor feladatai:**

**A koordinátor közreműködik:** Az építés kivitelezés munkahelyre vonatkozóan meghatározott követelmények megvalósulásának összehangolásában - az Mv.tv.. 40. §-ának (2) bekezdésében foglaltak megvalósulása érdekében - az egyidejűleg tevékenykedő munkáltatók között, annak érdekében, hogy a fővállalkozó, a munkáltató/k és - amennyiben a munkavállalók érdekében ez szükséges - a munkát személyesen végző egyéni vállalkozók az R 10. §-ban meghatározottakat (Az építési munkahelyeken biztosítandó minimális követelmények), továbbá az R 6. § (3) bekezdésében megállapított BET-ben meghatározottakat megvalósítsák.

### **A koordinátor az összehangolás és az előírások megvalósulása érdekében:**

- biztonsági és egészségvédelmi koordinációs megbeszélést szervez, amiről feljegyzést készít, amit elektronikus úton eljuttatta az érintettekhez.
- a vállalkozók munkavédelmi dokumentumait ellenőrzi, véleményezi.
- a vállalkozók által végzett egyes munkafolyamatokat ellenőrzi, véleményezi, az előírások megvalósulása érdekében a szükséges, a szakmailag indokolt intézkedéseket megteszi. Az ellenőrzés különösen kiterjed a kiemelten veszélyes munkafolyamatok közül az alábbiakra.
  - be és leesés veszély, szintkülönbség mellett végzett munkák (állványok építés, alkalmazása, személyemelő alkalmazása, leesés ellen védő egyéni védőeszköz alkalmazása, stb) földbeomlás betemetés veszélye, tűzveszélyes tevékenységek, több munkáltató munkavállalóinak egyidejű munkavégzése egy technológiai folyamatban, egymás hatósugarában, több emelőgéppel végzett egyidejű emelés.
  - megszervezi, hogy az építési munkahelyen munkát végző munkavállalók az összehangolás keretében az egészséget és biztonságot veszélyeztető kockázatokról és a megelőzési intézkedésekről tájékoztatást kapjanak.
  - biztosítja a munkafolyamatok munkáltatók által végzett ellenőrzéseinek összehangolását, ennek keretében meghatározza az egyes munkáltatók, vállalkozók munkavédelmi szaktevékenységet ellátóinak ellenőrzési rendszerét, annak dokumentálását. Az ellenőrzések megvalósulását ellenőrzi és véleményezi.
  - a vállalkozók tájékoztatása alapján részt vesz a beruházáson történt munkabalesetek, kvázi balesetek, események kivizsgálásában, a vizsgálati anyag elkészítésében véleményezési, javaslattevési jog illeti meg
- A munkavégzés közben észlelt veszélyt jelentő rendellenességet a munkavállaló a tőle elvárható módon meg kell szüntetnie, vagy annak elháríthatatlansága esetén a vállalkozás vezető intézkedését kell kérni. **Közvetlen életveszélyt jelentő rendellenesség esetén a munkavégzést azonnal be kell szüntetni.**
- **Balesetet, sérülést, rosszulétet, üzemzavart a munkahelyi vezetőjének azonnal jelenteni kell.** Amennyiben egészségi állapota miatt a jelentésben akadályozva van, a jelentést munkatársai kötelesek megtenni.
- Munkabaleset esetén **köteles érintetlenül hagyni** a balesetet okozó szerszámot, gépet, berendezést (baleset helyszínét) a vezető intézkedéséig.
- **Szeszesített** a munkahelyre behozni vagy **munkaidő alatt fogyasztani TILOS !** Ittas munkavállalót a munkahelyi vezető **köteles szondáztatni**, melynek eredményét jegyzőkönyvbe kell rögzíteni.
- Ha a vizsgálat eredménye pozitív eredményt hozott, **a munkavállalót a további munkától el kell tiltani, és ellene fegyelmi felelősségre vonást kell kezdeményezni.** A munkából való eltiltás idejére részére munkabér nem jár.
- **A munkaterületen rendet, fegyelmet és tisztaságot kell tartani.** A munkaterületen játék, fegyelmetlen viselkedés avagy a munkatársaknak munka közbeni bármilyen módon való zavarása, figyelmüknek a munkától való elvonása **TILOS !**

- A munkavállalókra az alábbi **TILTÓ rendelkezések** vonatkoznak:

**TILOS !**

- az elektromos berendezésekre, illetve elé bármilyen tárgyat rakni, a
- berendezéseket kinyitni, javítani (kivéve villanszerelő karbantartó),
- a gépről, berendezésről a védőburkolatot eltávolítani (kivéve a
- karbantartót),
- más munkát végezni, mint amivel megbízták, illetve engedély nélkül végezni, a munkahelyeket engedély nélkül elhagyni,
- rossz, meghibásodott szerszámmal, eszközzel, géppel munkát végezni,
- szeszes italt, drogot a munkahelyre behozni és ott fogyasztani, árulni, a munkahelyen ittasan tartózkodni.

- Munkavégzés közben **TILOS !** gyűrűt, karórát, nyakláncot, karkötőt viselni az alábbi munkakörökben, illetve az azzal kapcsolatos munkáknál:
  - a) forgó, mozgó gépek és berendezések közelében végzett munkák,
  - b) bármilyen anyagmozgatással járó munkavégzés közben,

## 2. Munkaeszközök és használatuk:

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény (továbbiakban: Mvt.) 21.§ (2) bekezdésének hatálya alá nem tartozó munkaeszközöket a szerelést követően, illetve az üzemeltetés megkezdését, valamint az új munkahelyen történő felállítást megelőzően ellenőrző vizsgálat alá kell vetni, illetve meghatározott gyakorisággal el kell végezni/végeztetni azok időszakos ellenőrző felülvizsgálatát. A vizsgálat megállapításait, valamint a megtett intézkedéseket írásba kell foglalni. Az időszakos ellenőrző felülvizsgálat időszaka nem haladhatja meg az öt évet.

A legutóbbi időszakos ellenőrző felülvizsgálatról a munkaeszközön jól látható jelzéssel tájékoztatást kell nyújtani.

Az Mvt. 21. §-ban foglaltak szerinti újraindítási feltételek alá nem tartozó munkaeszközt ha azzal műszaki okból 30 napot meghaladó ideig munkát nem végeztek, vagy sérülést okozó esemény következett, illetve következhetett volna be, továbbá ha azon átalakítást végeztek, csak akkor lehet ismételt használatba venni, ha azt a megbízott személy megvizsgálta és írásban nyilatkozott a munkaeszköz alkalmasságáról.

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

A munkaeszköznek biztosítania kell a munkavégzés hatókörében tartózkodók védelmét.

A munkaeszközt kizárólag csak annak kezelője használhatja. Javítást, átalakítást, karbantartást csak a munkáltató által e feladat elvégzésére megbízott, külön oktatásban részesített személy végezhet, illetve szakcég, - szerviz.

A munkavállalókat a munkaeszköz használatával kapcsolatban tájékoztatni kell legalább a következőkről:

- a) a munkaeszköz egészséget nem veszélyeztető és biztonságos használatának körülményeiről, feltételeiről,
- b) rendeltetészerű használata során az előre látható veszélyes, illetve veszélytelen meghibásodási lehetőségeiről és a meghibásodás esetén szükséges tennivalókról,
- c) az előforduló téves kezeléssről és annak következményeiről,
- d) a körülmények megváltozásáról, még abban az esetben is, ha a változás olyan munkavállaló közvetlen környezetében történik, aki az érintett munkaeszközt nem használja.

A munkáltató a munkába álláskor, illetve a munkaeszköz átalakításakor vagy új munkaeszköz üzembe helyezésekor munkavédelmi oktatás keretében a munkavállalót a munkaeszközök használatával összefüggésben tájékoztatja legalább:

- a munkaeszköz üzembe helyezéséről, használatáról;
- a többfunkciós és a cserélhető munkaeszköz vagy a kiegészítő berendezés fel- és leszereléséről, működtetéséről;
- a munkaeszköz meghibásodási lehetőségeiről, a munkavállalónak a hibák elhárításával kapcsolatos feladatairól;
- a rendkívüli körülmények bekövetkezése esetén szükséges teendőkről;

- a különböző alkalmazási célú védőburkolatokról és biztonsági berendezésekről;
- a munkaeszközök rendeltetésellenes használatáról és annak következményeiről;
- a veszélyes terek megközelítéséről, az alkalmazott védelmi megoldásokról;
- a munkavállaló munkakörébe tartozó beállítási feladatokról.
- a munkaeszköz használatához szükséges egyéni védőeszközök és használatuk követelményeiről;
- a munkaeszköz üzemeltetéséből adódó helyi sajátosságokról.

Ha az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés körülményeit a munkaeszközök használata során nem lehet a munkavállalók számára teljes mértékben biztosítani, a munkáltató biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések szükség szerinti alkalmazásával a kockázatokat minimálisra csökkenti.

A munkáltató megteszi a szükséges karbantartási intézkedéseket annak biztosítására, hogy a munkaeszköz teljes élettartama alatt feleljen meg az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek.

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

Azt a munkaeszközt, amelyet a használata alatt villámcsapás érhet, megfelelő berendezés alkalmazásával, illetve intézkedés megtételével e hatástól meg kell védeni.

A munkaeszközt úgy kell kialakítani és elhelyezni, hogy

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

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

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

A **munkaeszközt** indítani csak az indító berendezés szándékos működtetésével lehet.

Ez vonatkozik

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

Az előző bekezdésben meghatározott követelmény nem vonatkozik arra az esetre, ha a gép újraindítása, vagy a működési feltételek változása automatikus ciklusok szabályos egymást követő ritmusának a következménye.

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

A munkaeszköz kezelőjének a fő kezelőhelyről egyértelműen látnia kell azt, hogy senki sem tartózkodik a veszélyes térben. Ha ez nem lehetséges, automatikusan működő biztonsági jelzést (hangjelzést, illetőleg világító jelzést) kell adni a munkaeszköz elindítása előtt. A vezérlőrendszernek, amely a munkaeszköz kezelője részére biztosítja a szükséges jelzést, biztonságosnak kell lennie, meghibásodása vagy megrongálódása nem idézhet elő veszélyes helyzetet. Lehetővé kell tenni, hogy a kockázatnak kitett munkavállaló, illetve a munkavégzés hatókörében tartózkodó kellő időben elkerülhesse, elháríthassa a munkaeszköz elindítása, illetve leállítása által előidézett veszélyt.

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

Minden **kezelőhelyet** el kell látni vészkipapcsoló berendezéssel, amely a munkaeszköz részeit vagy egészét a veszély jellegétől függően leállítja úgy, hogy a munkaeszköz biztonságos állapotba kerül.

A munkaeszközt – az előző bekezdésben előírtakon túlmenően - a veszélyeitől és a rendes leálláshoz szükséges időtől függően el kell látni megfelelő számú vészkipapcsoló berendezéssel.

**Biztosítani** kell, hogy a berendezés leállító rendelkezésének (kapcsolójának) elsőbbsége legyen az indító rendelkezéssel (kapcsolóval) szemben.

A vészkipapcsoló berendezés kezelőelemeit úgy kell elhelyezni, hogy azt a kezelő (kezelők), továbbá más, a veszély bekövetkezését észlelő személyek könnyen elérhessék és veszélytelenül működtethessék.

A leeső vagy kivágódó tárgyak veszélyével járó munkaeszközt el kell látni a veszély jellegének megfelelő védőberendezéssel.

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

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

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

Olyan **védőberendezést** kell alkalmazni, amely

- a) stabil kialakítású;
- b) nem okoz többletkockázatot;
- c) nem távolítható el, vagy nem hatástalanítható könnyen;
- d) a mozgó résztől megfelelő távolságot biztosít;
- e) nem akadályozza a munkaeszköz működésének figyelemmel kísérését;
- f) lehetővé teszi a szereléshez vagy a karbantartáshoz szükséges műveletek elvégzését anélkül, hogy a védőberendezéseket leszerelnék, illetve a hozzáférést a munkavégzés területére korlátozza.

Munkaeszköz kezelésére, szerelésére, karbantartására szolgáló területeket az elvégzendő művelethez szükséges mértékben meg kell világítani.

A munkaeszköznek magas vagy igen alacsony hőmérsékletű részeit megfelelő védelemmel kell ellátni az érintés vagy túlzott megközelítés ellen.

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

### 3. Gépek telepítése az építési munkahelyen

Az építési munkahelyen üzemeltetett gépet úgy kell telepíteni, hogy az ne veszélyeztesse a munkahelyet, az emberi tartózkodásra szolgáló épületet, illetve a közforgalmú utat. Ha ez nem valósítható meg, akkor egyéb, ezzel egyenértékű védelemről kell gondoskodni (pl. védőfal, dúcolás stb.).

Építési munkahelyen nem telepíthető gép feszültség alatt lévő erősáramú, kis- vagy nagyfeszültségű lég-, illetve kábelvezeték veszélyes közelségében. A gép nem veszélyeztethet nyomástartó edényt, csővezeték, tűz- és robbanásveszélyes, illetve egyéb veszélyes anyagot tároló helyiséget. Belső égésű motorral vagy nyílt lánggal üzemelő gépet a tűz- és robbanásveszélyes anyagot tároló helyiség veszélyes övezetén kívül kell elhelyezni.

Ha a gép telepítési helye nagy mennyiségű csapadék vagy egyéb ok miatt víz alá kerülhet, úgy biztosítani kell a gép veszélymentes megközelíthetőségét, illetve kimentethetőségét.

Építési munkahelyen gép nem telepíthető építmény 0,6 méteres biztonsági távolságán belül, kivéve, ha a gépet erre tervezték, vagy a veszélyes térbe a belépést elkerítéssel akadályozták meg.

A helyhez kötött üzemmódú gépeket méretezett teherbírású és elmozdulás ellen biztosított alaptestre, vagy teherbíró szerkezetre, illetve felületre kell rögzítetten elhelyezni. Figyelembe kell venni a gép üzemeltetési dokumentációjában foglaltakat.

A helyváltoztató szabadpályán közlekedő gépek útvonalát megfelelő mértékben teherbíró felületen kell kijelölni. Amennyiben ez nem lehetséges, úgy megfelelő közlekedési pálya kiépítése szükséges. A pálya

kialakításánál figyelembe kell venni a pálya mellett biztosítandó szabad területet is, amelyet a gép mérete, illetve szerkezeti elemeinek túlnyúlása, vagy elmozdulása tesz szükségessé.

A helyzetváltoztató, kötött pályán közlekedő gépek pályáját a várható hatások biztonságos elviselésére méretezetten kell kialakítani a tervezési és egyéb előírásokban foglaltak szerint.

Az épületszerkezetekhez, illetve az állványzatokhoz csatlakozó vagy rögzített gép esetében a tartószerkezet megfelelőségét előzetes vizsgálat alapján a munka irányítója nyilatkozzal igazolja.

A szabadban telepített gép esetén a vonatkozó előírások szerint gondoskodni kell:

a) a gép villámvédelméről;

b) széllel szembeni állékonyságáról és akaratlan elmozdulás elleni védelméről.

Az építőipari gépeket úgy kell elhelyezni, hogy azok egymás hatósugarába ne kerülhessenek, biztosítsák a megfelelő védőtávolságokat, ne legyenek veszélyforrás okozói, illetve elegendő hely álljon rendelkezésre a gépek közötti biztonságos közlekedési út kijelölésére.

Amennyiben nem biztosítható az, hogy egymás hatósugarába ne kerüljenek gépek, ebben az esetben a munkáltató köteles a helyi körülményeknek és gyakorlatnak megfelelően írásban meghatározni az adott berendezések közötti kapcsolattartás és együttműködés rendjét, az ennek irányításáért felelős személyt.

A kezelőhelyet úgy kell kialakítani, hogy onnan jól látható legyen az a terület, ahol a gép működik. Ha ez nem valósítható meg, akkor műszaki jelzőrendszerrel, vagy jelzést adó személy alkalmazásával kell biztosítani a gépkezelő veszélytelen munkavégzését.

A kezelőhely védje meg a gép kezelőjét az esetleg lehulló tárgyaktól, építési törmeléktől, a kedvezőtlen időjárási hatástól. A kezelőhelyet úgy kell kialakítani, hogy az a leeső tárgyak biztonságos felfogására alkalmas legyen.

#### 4. Anyagmozgatás, anyagtárolás

A **bontások** során keletkező elbontott anyagokat zárt üzemű törmelékcsúszdán, gyorsfelvonó igénybevételével lehet leadni az udvar területén kialakított deponálási területre.

Tekintettel a munkaterület elhelyezkedésére és kialakítására, a munkaterületre a teherforgalom behajtása csak irányító jelenlétében engedélyezett, azonban biztosítani kell a megfelelő közlekedési utak kijelölését. A toronydaru telepítését követően a rakományt a daruzás szabályainak megfelelően kell a szállítóeszköztől le-, illetve felemelni úgy, hogy közben biztosítani kell a veszélyes térben tartózkodók, illetve azon áthaladók védelmét.

Az **építés** folyamán a szükséges anyagokat kizárólag olyan mennyiségben szabad felhalmozni, ami nem kockáztatja a minimális közlekedési utak használatát és a felújítandó statikai terhelhetőségét.

Anyagok mozgatásának megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy a szállítandó anyagok, tárgyak vagy azok csomagolási módja, illetőleg mozgatása nem veszélyezteti-e a dolgozók egészségét, testi épségét

Amennyiben a **rakodást** végzők, illetve a rakodás közvetlen környezetében tartózkodók biztonsága szükségessé teszi, a veszélyeztetett területekre való behatolást meg kell akadályozni, és figyelmeztető táblát kell elhelyezni.

Az **irányító** a munka megkezdése előtt köteles a dolgozókat tájékoztatni a végzendő munkáról, a szállítás, rakodás munkamenetéről, a helyes fogásokról és az alkalmazásra kerülő vezényszavakról.

A **mozgatott tárgyak** biztonságos megfogási lehetőségeiről (pl. fogantyúk, fülek kialakítása, alátétre helyezés) gondoskodni kell, vagy erre a célra megfelelő segédeszközt kell biztosítani.

**Tárgyak lerakásánál**, megemelésénél a rakodási technológiát meg kell határozni.

Anyagok kitermelését, megbontását fokozatosan, felülről lefelé haladva kell végezni.

**Rakodás** közben rakaton, ömlesztett depónián stb. tartózkodni csak akkor szabad, ha az ott tartózkodás biztonságos.

Azoknál az **anyagmozgatási** munkáknál, illetve eszközöknél, ahol a kézsérülés veszélye fennállhat, gondoskodni kell a kéz védelméről.

**Anyagokat, tárgyakat** úgy kell szállítani, hogy közben ne veszélyeztessék sem a szállítást végzőket, sem a környezetben levőket. Például hosszú tárgyak vállon vagy kézen egy dolgozó által történő szállításakor a tárgyak mellső végét felfelé kell tartani úgy, hogy legalább 2 m magasan legyenek a föld felszínétől, vagy villamos szabadvezetékek esetén veszélyes közelségbe meg ne közelítsék azokat.

**Csoportos anyagmozgatásnál** biztosítani kell az emelés egyenletességét és egyidejűségét.

**Hosszú tárgyak** (oszlopok, gerenda stb.) több dolgozó által történő szállítása esetén a dolgozók csak egy oldalon helyezkedhetnek el.

**Szállítóeszközön** a le- és felrakodást úgy kell végezni, hogy annak stabilitását e munka ne veszélyeztesse. Ha ez nem biztosított, akkor rakodás előtt a veszélyeztetett oldalon alátámasztást kell alkalmazni.

A **szállítóeszközök**, illetve gépek, berendezések mozgatását, indítását, illetve leállítását a kezelőnek egyértelműen az ott dolgozók tudomására kell hoznia.

Egészségre ártalmas, porzó anyagok göngyölegeinek kibontási és ürítési módját úgy kell kialakítani vagy megszervezni, hogy az a dolgozók egészségét ne veszélyeztesse.

Járműveknél, amennyiben a helyi körülmények megkívánják, az irányításhoz arra alkalmas személyt kell biztosítani.

**Mozgó járműre** fel- vagy arról leugrani tilos!

**Rakodáskor** a járművön csak akkor szabad tartózkodni, ha ezt a rakodási technológia szükségessé teszi, és a veszélymentes ott tartózkodás biztosított.

Szállítást végezni csak olyan útvonalon szabad, ahol az akadálymentesség biztosított és senkit sem veszélyeztet.

**Rakodási munkához**, amennyiben szükséges, az igénybevételnek megfelelő anyagú és szilárdságú, elmozdulás, lengés ellen biztosított, hibátlan áthidalást kell rendelkezésre bocsátani. Az áthidalás legalább 0,9 m széles legyen. A szintkülönbségek áthidalása teherszállítás esetén legfeljebb 10% emelkedésű lehet. Több palló alkalmazása esetén a pallókat elmozdulás mentesen kell összekötni.

Fa járófelületre legalább 0,4 méterenként keresztléceket kell erősíteni, és egyéb anyagú áthidalásokat csúszásmentessé kell tenni.

**Áttekinthetetlen** terepen levő szállítási útvonalat jól látható módon meg kell jelölni.

Anyagokat terjedelmük, fajtájuk, alakjuk, súlyuk, mennyiségük, egyéb fizikai és vegyi tulajdonságuk, egymásra hatásuk, továbbá a környezetből adódó behatások (pl. rázkódás, rezgés, vegyi, fény), a tárolóhely megengedhető maximális teherbírása és a tűzrendészeti előírások figyelembevételével veszélymentesen kell tárolni.

**Kézi rakodás** esetén a rakodási magasságot a tárolandó anyagok, tárgyak megfogási lehetőségétől és a dolgozók megengedhető terhelhetőségétől függően a mindenkori rakodószinttől számítva kell meghatározni. A 18 éven felüli férfi legfeljebb 50 kp-ot emelhet és vihet. A szállítási távolság 50 kp-ig, sík terepen 90 m, 10%-os emelkedés mellett 30 m. Az 50 kp-nál kisebb terhek arányosan nagyobb távolságra szállíthatók. Lépcsőn legfeljebb 3 m magasságig 50 kp-os teher szállítható. Ennél magasabb szintre a 18 éven felüli férfi sem vihet saját kéziszerszámán kívül más terhet.

A 200 kp és ennél súlyosabb osztatlan terhek emelését, szállítását, rakodását megfelelő szállító-, illetve rakodóeszközzel szabad végezni.

Anyagok **egymáson való tárolása** esetén, ha szabályos egymásra rakással az eldőlés-, elgurulás mentes tárolás nem biztosítható, kötéseket, sorok közé helyezett alátéteket (palló, lécs stb.), kötésbe rakott támasztómáglyákat, kiékeléseket kell alkalmazni.

A **tárolt anyagok** szétgurulásának megakadályozására erre a célra szolgáló eszközöket, ékeket stb. kell biztosítani.

Az **alátétek, ékek** stb. a várható igénybevételnek ellenállók legyenek.

A **rakatok** szélessége a rakatmagasság 0,6-szeresénél kevesebb nem lehet.

## 5. Veszélyes anyagok tárolása, kezelése

**Azonos célra** alkalmas, megközelítően azonos minőségű és árszínvonalon megegyező anyagok közül minden esetben a kevésbé környezetszennyező és kevésbé veszélyes anyagot kell választani.

Csak érvényes, az adott veszélyes anyagra vagy veszélyes készítményre vonatkozó ÁNTSZ engedély birtokában lehet a szükséges anyagot, készítményt használni.

A **veszélyes anyagokkal**, illetőleg a veszélyes készítményekkel végzett tevékenység a felhasznált anyag vagy készítmény biztonsági adatlapjának/használati utasításának és a vonatkozó **ÁNTSZ** engedély birtokában kezdhető el!

Minden **alkalmazott** veszélyes anyag ill. készítmény Biztonsági Adatlapjának kint kell lennie az anyaggal dolgozóknál és ismerniük kell azt (írásos oktatás). Az alvállalkozók megfelelő oktatásáról az alvállalkozót megbízó felelős munkahelyi vezetőnek minden esetben gondoskodni kell!

Veszélyes anyagok és készítmények felhasználásával csak olyan munkavállaló bízható meg, aki megfelelő oktatásban részesült és egészségügyileg alkalmas.

Az anyag tárolását, ill. telephelyen belüli mozgatását kizárólag olyan személy végezheti, aki tisztában van az anyag Biztonsági Adatlapjában leírtakkal.

A veszélyes anyag, illetve veszélyes anyag felhasználása során a biztonsági adatlapon szereplő biztonsági előírásokat maradéktalanul be kell tartani és a munkavédelmi eszközöket alkalmazni kell.

Veszélyes anyagokkal, ill. veszélyes készítményekkel tevékenységet végzőknek - olyan anyagforgalmi nyilvántartást kell vezetniük, amelyből anyagfajtánként megállapítható a beszerzett, felhasznált, készletezett, átadott mennyiség.

Az anyagokat erősfalú és biztonsági zárral ellátott mérészekrényben vagy kizárólag erre a célra szolgáló, minden oldalról erős fallal körülrzárt, szellőztethető, megfelelő megvilágítással és biztonsági zárral ellátott helyiségben, konténerben, vagy elzárhatóan elkülönített területen (mérégtároló) anyagokként elkülönítve és jelölve (feliratozva) kell tárolni lehet tárolni.

A veszélyes anyag, illetve vegyszer közvetlen közelében élelmiszert, italt, élvezeti cikket illetve gyógyszert raktározni nem szabad.

A veszélyes anyagtárolóban étkezni és dohányozni tilos!

A csomagolt és bontatlanul továbbadásra szánt veszélyes anyagot nem veszélyes vegyi anyagokkal közös helyiségben is tárolhatják, amennyiben megoldható az elkülönítés és jelölés. Minden esetben biztosítani kell, hogy a veszélyes anyag az egyéb vegyi anyagokat ne szennyezze, illetőleg az egyéb vegyi anyagok a veszélyes anyagokkal össze ne keveredhessenek.

Veszélyes vegyi anyagok és készítmények tárolását, mozgatását, szállítását úgy kell megoldani, hogy kigőzölésük, elcsepegésük, porzásuk, elsodródásuk ne következzen be. Ezen anyagokkal folytatott tevékenység szabályozásában a biztonságos munkavégzést, a környezetszennyezés kizárását is biztosítani kell!

A veszélyes anyag tároló ajtajának külső falát szembetűnő módon, látható módon jelzéssel kell ellátni. A veszélyes anyag tárolót használaton kívül zárva kell tartani. A biztonsági zár kulcsát a felelős vezető vagy az általa megbízott személy köteles őrizni és a zárat csak az ő jelenlétében szabad felnyitni. A jellegénél fogva nem zárható veszélyes anyag tárolók védelmét egyéb módon (pl. őrzéssel) kell biztosítani.

Az anyagokat csak olyan vegyi összetételének és halmazállapotnak megfelelő-csomagolóanyagban szabad szállítani, amelyből szállítás közben szét nem szóródhat, ki nem ömölhet és el nem párologhat.

A légnemű halmazállapotú vagy gáztartalmú folyékony halmazállapotú anyagokat tartalmazó törékeny tartályokat külső fém vagy fafonattal kell körülvenni. A folyékony anyaggal töltött törékeny tartályt erős, kitömött burkolatba úgy kell csomagolni, hogy törés esetén a folyadékot a kitömő anyag ( fűrészpor, vatta stb.) teljesen felszívja. A kitömő anyagot úgy kell megválasztani, hogy a kitömő anyag és a kitömő anyag érintkezése veszélyes anyag (gáz, füst stb.) képződését kizárja.

Ezen anyagok mozgatását úgy kell megoldani, hogy kigőzölésük, elcsepegésük, porzásuk, elsodródásuk megakadályozásával a dolgozók expozícióját, a környezet szennyezését biztonsággal ki lehessen zárni. Mérgező hatásukat, egészségkárosító hatásukat jelezni kell.



A munkaterületeken a felhasználási szabályok betartásáról/betartatásáról a munkaterület felelős vezetője köteles gondoskodni. A felelős vezető köteles rendszeresen ellenőrizni a felhasználási, tárolási előírások betartását és a mulasztókkal szemben hatáskörében eljárni. A felelős vezető az ellenőrzésen tapasztalt hiányosság esetén köteles a megszüntetésre azonnal intézkedni.

A veszélyes anyagok, illetve készítmények használatára vonatkozó előírások betartásáért/betartatásáért jogilag minden esetben a veszélyes anyag tulajdonosa köteles gondoskodni

**Veszélyes hulladéknak** kell tekinteni és a veszélyes hulladékokra vonatkozó előírások szerint kell kezelni:

- **az elhasznált veszélyes anyagok és készítmények csomagolását, göngyölegét;**
- **a veszélyes anyaggal ill. készítménnyel szennyezett, egyébként nem veszélyes anyagot;**
- **A lejárt szavatosságú veszélyes anyagokat és készítményeket.**

## 6. Foglalkozási eredetű rákkeltők egészségkárosító hatásainak megelőzése

Rákkeltő használata csak akkor történhet, ha azt műszaki okokból nem lehet megfelelő, nem rákkeltő vagy kevésbé rákkeltővel helyettesíteni.

A munkáltató a munkavállalót írásban tájékoztatja arról, hogy rákkeltővel kívánja foglalkoztatni, vagy hogy rákkeltővel foglalkoztatja. A foglalkoztatni, hogy rákkeltővel foglalkoztatja. A foglalkoztatásra vonatkozó valamennyi információt a munkáltató köteles megadni.

A rákkeltő expozícióban történő foglalkoztatás előtt a munkavállaló köteles orvosi alkalmassági vizsgálaton, a rákkeltő expozícióban foglalkoztatott munkavállaló pedig köteles évenként a foglalkozás-egészségügyi szolgálat által elvégzett időszakos orvosi alkalmassági vizsgálaton részt venni.

A rákkeltővel munkát végző munkavállalónak a szükséges egyéni védőeszközt kell biztosítani, amit a munkavállalók kötelesek használni.

## 7. Veszélyes hulladékok kezelési-, eltávolítási- szabályai

A veszélyes hulladék gyűjtő-eszközök illetve a veszélyes hulladékok gyűjtésének biztosítása a területi felelős vezető(k) feladata.

A veszélyes hulladékok gyűjtését szelektíven, elkülönítetten, keveredés-, kiömlés- mentesen kell végezni, arra egyértelműen kijelölt gyűjtőkben.

A veszélyes hulladékokat mindenesetben a hatályos jogszabályoknak megfelelően „SZ” – jeggyel bizonylatolva, erre engedéllyel rendelkező szállítóval kell elszállíttatni (engedéllyel rendelkező kezelő cégnek kell átadni!).

Az elszállított veszélyes hulladékról, az elszállíttatónak nyilvántartást kell vezetnie.

## 8. Ipari és kommunális hulladékok, valamint az építési törmelék tárolásának, elszállíttatásának szabályai

- 8.1.** A kivitelezési folyamatok során keletkező technológiai hulladékokat naponta legalább egy alkalommal össze kell gyűjteni, és el kell juttatni az erre rendszeresített kijelölt gyűjtőhelyekre (konténerekbe).
- 8.2.** A technológiai, kivitelezési folyamatok során keletkező nem veszélyes hulladékokat, amelyek gyűjtése nem szelektív módon történik, a kommunális hulladékkal együtt kell gyűjteni, és elszállíttatásig tárolni. Ha z adott, keletkező hulladék újhasznosítása vagy visszahasznosítása biztosított minden esetben szelektíven kell gyűjteni.
- 8.3.** Az építési törmelék gyűjtésénél törekedni kell az elkülönített gyűjtésre és annak hasznosítására (arra kezelési engedéllyel rendelkező vállalkozóval!)
- 8.4.** A hulladék elszállítása minden esetben arra hatósági engedéllyel rendelkező.
- 8.5.** A hulladékok szállításánál, átvételénél, kezelésénél minden esetben elsődlegesen az építési engedélyben arra előírtakat kell betartani.
- 8.6.** A keletkezett és elszállított hulladékokról a kivitelezés időtartama alatt naprakész nyilvántartást kell vezetni a felelős műszaki vezetőnek.

## 9. Bontások, átalakítások általános előírásai

**A bontás az építés fordított sorrendjében kell végezni.** A bontás megkezdése előtt az elektromos lecsatlakozást és egyéb közműveket ki kell kötni. A bontást csak képesítéssel rendelkező szakember irányítása mellett lehet végezni. A munkákat 18 éven aluli személy nem végezheti. Kisgyerek a munkaterületen még szülői felügyelettel sem tartózkodhat. A bontási területet el kell keríteni, és figyelmeztető táblát kell kihelyezni. A járda igénybevételéhez közterület-foglalási engedélyt kell kérni. A bontás során a vonatkozó munka- és balesetvédelmi óvrendszabályok betartása kötelező! Az építőipari bontási munkákat biztonságtechnikai követelményei az MSZ-04/905-83 számú ágazati szabvány alapján kell végezni.

- A vonatkozó balesetvédelmi előírásokat be kell tartani!
- A bontás területén illetéktelen személy nem tartózkodhat!
- Olyan tetőszakaszoknál, ahol a beszakadás veszélye áll fenn, állaspadozatot kell készíteni, amelyet
- a falazatoktól független állványzatra kell támasztani.
- Azt a födémszerkezetet, falazatot, amelynek egyensúlyi helyzete a bontás során bizonytalanná válik,
- dúcolásokkal biztosítani kell!
- Falazatról bontani tilos!
- Falbontásnál az épület körül 5,0 m-es sáv veszélyesnek minősül, illetéktelen ide való behatolást meg
- kell akadályozni!
- A közterület irányába az Önkormányzattal egyeztetett módon kell a bontási területet biztosítani.
- A bontást végzőket munkavédelmi oktatásban kell részesíteni!
- A tartószerkezet bontásakor ideiglenes dúccokkal, támaszokkal kell a még álló szerkezetek
- stabilitását biztosítani.
- A bontás során keletkezett törmelékét és egyéb visszabontott építési anyagot a kijelölt lerakó-, illetve
- tároló helyre szabad csak szállítani.
- A bontás helyét, amennyiben nem kerül beépítésre, be kell füvesíteni.
- A bontáskor visszanyert anyagokat rendszerezni kell. Az esetlegesen újra, illetve hasznosítható
- anyagokat célszerű külön deponálni.

A bontási tevékenység (régi létesítmény teljes elbontása, részbeni átalakítása) eredményeként keletkezett építési törmelék esetében:

Meg kell vizsgálni, hogy az építési törmelék adalékanyagként vagy feltöltésként hasznosítható:

**Ha igen**, akkor gondoskodni kell a hulladék hasznosításáról (az adott hulladékra vonatkozó kezelési engedéllyel kell, hogy rendelkezzen a hasznosító cég!!!)

**Ha nem**, akkor a hulladékot megfelelően kell gyűjteni, illetve engedélyezett helyre kell szállítani.

A bontásból származó hulladékok esetében mindig arra a hulladékra környezetvédelmi hatóság engedéllyel rendelkező szállítónak, átvevőnek adható csak át!

A keletkezett bontási hulladékról minden esetben mennyiségi nyilvántartást kell vezetni.

A bontási, kivitelezési tevékenységek során keletkező törmelékét (magasabb építmények esetén) zárt csúszdában kell az épületből eltávolítani, az elszóródást, kiporzását minden esetben meg kell akadályozni.

Törekedni kell az **építési törmelék** szelektív gyűjtésére.

Amennyiben pergő, szálló törmelék kerül elszállításra, úgy biztosítani kell a zárt konténeres szállítást.

A bontási munkák megkezdése előtt meg kell vizsgálni, hogy az építmény milyen anyagból készült, található-e azbeszt tartalmú anyag az épületen. Ez utóbbi esetben az alábbiak szerint kell eljárni.

Ha a vizsgálat kimutatta, vagy a bontást kivitelező vállalkozónak bármilyen módon tudomására jutott, hogy a bontásra kijelölt építmény azbeszt tartalmú, akkor a bontási műveletet csak különleges eljárás szabályai mellett végezheti el.

**Azbeszt** tartalmú építmények bontásánál részletes bontási utasítást kell készíteni a munkáltatónak, melyet az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat területi szervével engedélyeztetni kell.

**A bontási utasítás a következőket tartalmazza:**

- más jogszabályok előírásait;
- szükséges technikai, technológiai és higiéniai intézkedések;
- a bontási sorrend és a munka lefolyása;
- a bontást végzők által használt személyi védőeszközök konkrét meghatározása;
- a bontott azbeszt tartalmú anyag elszállításának és megsemmisítésének módja.

A bontott azbeszt tartalmú építési anyagot zárt rendszerben kell a zárt szállító járműhöz juttatni.

Az azbeszt tartalmú építményrészeket és bontási anyagot folyamatosan nedvesen kell tartani.

A keletkező port a keletkezés helyén el kell szívni, megfelelő szűrővel ellátott elszívó berendezés segítségével.

A munkaterületet a munka befejezése után meg kell tisztítani. A végső, vagy finomtisztítást csak akkor lehet elvégezni, ha méréssel kimutatták, hogy a levegőben nincs a megengedett mértéket meghaladó azbeszt-szemcse. Ennek vizsgálatára legkorábban 12 óra elteltével kerülhet sor.

Visszamaradt azbesztport festékekkel, vagy egyéb kötőanyaggal kell az építmény elemeihez kötni.

Az azbeszt- vagy azbeszttartalmú hulladékot, valamint egyéb felhasznált anyagokat megjelölt elkülönített tárolóban kell gyűjteni, a hulladékot úgy kell tárolni és a tároló edényt lezárni, hogy abból a környezetbe azbesztpor ne juthasson ki.

Azbeszt tartalmú építményeket úgy kell bontani, hogy azok ne sérüljenek meg. A bontási és szállítási műveletek alatt felületüket nedvesen kell tartani.

Azbeszt tartalmú építményelemeket szállítani csak letakarva lehet.

Azbeszt tartalmú építményelemek bontásánál a rögzítő elemeket, a tömítéseket stb. tartályban kell összegyűjteni és azbeszt tartalmukat jelölni kell. A gyűjtőtartály lezárható legyen.

Azbeszt tartalmú építőanyagok bontásánál az építményen más személyek nem tartózkodhatnak.

A bontási területet körül kell keríteni és 0,60 - 1,00 m méretű táblák elhelyezésével kell felhívni a figyelmet a veszélyes munkavégzésre.

A táblák szövege: "A" betű alatt "Figyelem! Azbeszt tartalmú építmény bontása folyik!"

A bontási munkaterületen dohányozni tilos!

A munkavállalók részére egységes védőruhát kell biztosítani.

Azbeszt tartalmú épületek bontásánál használt egyéni védőeszközöket és védőruhákat elkülönítetten kell tárolni. A ruhák levétele előtt a port lemosással, vagy elszívással körültekintően el kell távolítani. E művelet közben a légzésvédőt tilos levenni!

Azbeszt tartalmú építményelemeket dobni tilos! Mozgatásukat emelő-berendezés igénybe vételével kell megoldani.

A bontás és/vagy feltárás során be kell tartani a Társaság vonatkozó Munkabiztonsági és Tűzvédelmi szabályzatait.

Ha a fellelt tárgy, vagy anyag feltételezhetően robbanóanyag, haladéktalanul értesíteni kell munkabiztonsági vezetőt és a legközelebbi tűzszerecsket vagy az illetékes rendőr-kapitányságot!

## **10. Daruzás szabályai**

### **10.1. Személyi feltételek:**

#### **10.1.1. Emelőgép kezelő:**

**10.1.1.1.** Emelőgépet önállóan az a személy kezelhet, aki 18. életévét betöltötte vagy szakmunkás,

**10.1.1.2.** A feladat elvégzésére az előzetes és időszakos munkaköri orvosi vizsgálat alapján alkalmas,

**10.1.1.3.** Rendelkezik az emelőgépekre előírt képesítéssel és a helyváltoztatásra is képes emelőgép esetében, ha azt maga vezeti az ahhoz szükséges jogosítvánnyal.

### **10.1.2. Kötöző, irányító:**

A teher felfüggesztését, felerősítését az emelőgép teherfelvevő szerkezetére, illetőleg az emelőgép kezelő irányítását önállóan az a személy végezheti, aki 18. életévét betöltötte, a 10.1.1.2. pont alapján alkalmas,

A munkájához szükséges szakmai és munkabiztonsági ismereteket oktatás keretében, igazolható módon elsajátította.

#### **Tárgyi feltételek:**

Az emelőgép a vonatkozó jogszabályok alapján üzembe lett helyezve, valamint ezt megelőzően a telepítéssel, összeépítéssel kapcsolatos munkavédelmi szempontú vizsgálatok eredménye megfelelő volt,

A vonatkozó szabványok szerinti időközönként legyen elvégezve az emelőgép időszakos biztonsági felülvizsgálata, szerkezeti vizsgálata, valamint fővizsgálata,

Az emelőgép dokumentációinak (gépkönyv, használati utasítás) megléte,

Az emelőgép villamos berendezése feleljen meg az alkalmazási hely követelményeinek,

Az emelőgépet a szerelési utasítás szerint kell telepíteni, figyelembe véve a telepítési hely sajátosságait,

A szereléshez rendelkezésre állnak az előírt alkatrészek, kötélemek, segédanyagok,

Az emelőgép érintésvédelmi, szabadtéri szerelés esetén villámvédelmi megfelelőséget igazoló mérési jegyzőkönyve rendelkezésre áll,

Az Emelőgép-napló megléte, vezetése.

Az emelést megelőzően a teherfelvevő eszközöket szemrevételezéssel meg kell vizsgálni, hogy:

- a) alkalmas e a teher emelésére,
- b) nem sérült, nem deformálódott.

A kötöző két,- vagy három ágú kapcsot csak akkor alkalmazhat, ha a tárgy tömegközéppontja a tárgy felfüggesztési helyénél mélyebben helyezkedik el.

Ha a teherfelvevő eszköz a teher alá nyúlik, akkor a terhet csak alátétekre szabad helyezni a teherfelvevő eszköz kímélése és könnyű eltávolíthatósága érdekében.

A teherfelvevő eszközt úgy kell szállítani és tárolni, hogy az károsodást ne szenvedjen.

A teherfelvevő eszközöket úgy kell tárolni, hogy védve legyen a káros behatásoktól (nedvesség, sav, gőz, vegyi anyagok, mechanikai sérülés, stb.).

Emelőláncként csak erre a célra gyártott láncot szabad használni.

Négyágas lánc felfüggesztésénél legfeljebb két ág teherbírását szabad figyelembe venni.

Az összetekeredett láncokat használat előtt ki kell egyenesíteni.

**Láncot tilos teherfelvevő eszközként tovább használni, ha:**

- a) egy láncszem 5 %-os nyúlást szenved,
- b) a láncszemet alkotó anyag átmérőjének a névleges értéke 10 %-kal csökkent,
- c) a láncszem belső nyílása több mint 10 %-kal tágult,
- d) egy láncszemen deformáció, bevágás vagy repedés látható,
- e) hiányzik a terhelhetőség jelölése, vagy felismerhetetlenné vált.

**Acélsodronyköteleket nem szabad teherfelvevő eszközként használni, ha:**

- a) átmérője a névlegeshez viszonyítva 10 %-kal csökkent,
- b) az acélsodrony kötelet alkotó látható elemi szálak felületén a korrózió maradandó nyomot hagy (vakrozda),
- c) egy pászma elszakadt,
- d) az elemi szálak törése, a kötél bármely szakaszán a megengedett értéket meghaladja.

#### **Szervezési feltételek:**

Az emelőgépet csak a használati utasításban meghatározott módon és célra szabad használni.

A teher megemlése, haladása előtt és alatt a kezelő jelzésére az emelőgép hatókörzetében tartózkodó személy köteles úgy eltávolodni, hogy az emelőgép és az emelt teher őt ne veszélyeztesse.

Emelőgéppel csak függőleges irányú erőhatást szabad közvetlenül kifejteni.

A kezelőnek és az irányítóknak a terhet, illetőleg a kezelőnek az irányító jelzéseit a tehermozgatás egész folyamata alatt figyelemmel kell kísérnie.

A megemelt terhet csak olyan terület felett szabad vinni, ahol személy(ek) nem tartózkodnak.

Ha a terhelésével (rakodásával) egynél több személyt bíznak meg, az egyiket közülük meg kell bízni az emelőgép kezelő irányításával.

A teherfelvevő eszközök méretét és elhelyezését úgy kell megválasztani, hogy a kötözőágak egymással bezárt szöge a 120o-ot ne haladja meg.

Ha a teherfelvevő eszköz terhelést viselő ágai (kötél, lánc) meghaladják az egymástól mért 15o-os eltérést, akkor az ebből eredő teherbírás csökkentést a következők szerint kell figyelembe venni:

Kötözőágak által bezárt szög két ágon terhelve	Teherbírás (%)
0° - 15°	100
15° - 45°	90
45° - 90°	70
90° - 120°	50

A kötöző ágak számát csak addig és csak olyan módon szabad növelni, amíg az ágak ellenőrizhető módon együttesen vesznek részt a terhelésben és egymást érintve nem keresztezik.

Az emelőgép horgára úgy kell felfüggeszteni a terhet, hogy annak tömegközéppontja a horog függőleges tengelyvonalába essék.

A teherfelvevő eszközt csak az emelendő tárgy megfelelő teherbírású részeire szabad felerősíteni.

Ha a teheremelés közben elbillenhet vagy elcsúszhat, olyan teherfelvevő eszközt vagy rögzítési módot kell alkalmazni, amely a terhelés közben nemcsak támasztja, hanem szorítja is.

Ha a terhelés rögzítése csak szorításon alapul, tilos az egymáshoz szoruló felületek közé idegen anyagot tenni.

**Nem emelhető meg az emelőgéppel olyan terhelés:**

- amely tömegközéppontja emelés közben veszélyes mértékben eltolódik,
- amely nem tartja meg a saját tömegét,
- amely leerősített,
- amely lefagyott,
- amelyen más rögzítetlen tárgyak is vannak,
- amelyhez más tárgyakat nekitámasztottak,
- amely a teherfelvevő eszközt rongálja, illetve
- amely tömege meghaladja az emelőgép, illetőleg a teherfelvevő eszköz teherbírását.

Ha a terhelés az emelés pillanatában elferdül, vissza kell eresztetni és a kötést meg kell igazítani. Tilos a terhelés ráhelyezéssel vagy rákapaszkodással egyensúlyba hozni.

A megemelt terhelés szállítása közbeni megvezetéséhez használt segédeszköz legyen biztonságos.

A **terhelés** emelés és lehelyezés közben kézzel megfogni és vezetni, - ha indokolt – csak az alább felsoroltak betartásával szabad:

- a)** a terheléstől nyújtott kartávolságnyra úgy kell elhelyezkedni, hogy a mozgást semmi ne akadályozza,
- b)** a terhelés olyan pontján kell megfogni, hogy a kéz ne sérülhessen meg,
- c)** a terhelés vállmagasságig szabad vezetni.

Az irányító köteles gondoskodni a közlekedés leállításáról, ha a számított terhelés közlekedési útvonalat keresztez.

A terhelés csak akkor szabad lerakni, ha:

- a terület a terhelés lerakására előkészített állapotban van és rakodásra alkalmas,
- a terület közlekedés, szállítás vagy egyéb munkavégzés céljára nincs kijelölve,
- a hely teherbírására megfelel a terhelés tömegének.

A terhelés felerősítését a teherfelvevő eszközről csak akkor szabad levenni, ha a terhelés elmozdulása, megcsúszása, gurulása, billenése, eldőlése, stb. ellen megfelelően biztosított és szilárd teherviselő alapon van.

Egy horogba egyidejűleg csak annyi kötélhurkot, gyűrűt, stb. szabad beakasztani, hogy azok a horog öblébe jól befeküdjenek.

A kötöző köteles a meghibásodott teherfelvevő eszközt a munkából kivonni.

A kötöző köteles a használaton kívüli teherfelvevő eszközöket azok kijelölt tárolási helyére visszavinni, ott szakszerűen lerakni, a hibásakat elkülöníteni, a meghibásodást az üzemeltetőnek jelenteni.

A kötél-vagy láncágak hosszúságát csomózással, megcsavarással rövidíteni tilos!

Láncon ideiglenes kötés csak erre a célra gyártott láncot szabad használni.

Láncon ideiglenes kötés csak erre a célra tervezett és gyártott szemmel végezhető, lazulás, kiakadás elleni biztosítással.

Láncot törő, illetve ütésszerű igénybevételnek tilos kitenni!

Ha a láncot többször a teher köré kell tekerni, akkor a láncszemek nem keresztezhetik egymást.

**A nagy- és kifestültségű föld feletti szabadvezeték közelében üzemeltetett emelőgépnél a vezetékeket feszültség mentesíteni kell.** Ha ez nem lehetséges, akkor a külön jogszabályban feszültségintől függően meghatározott biztonsági távolságot kell biztosítani.

A vonatkozó jogszabályban foglaltakon túl a telepítés, üzemeltetés megkezdése előtt ki kell kérni a vezeték kezelőjének (áramszolgáltató) írásbeli nyilatkozatát is a feszültség nagyságáról és a biztonsági távolságról.

Amennyiben az emelőgép magassága a 4 métert meghaladja és a vezeték szakasz nem feszültség mentesíthető, az emelési utasításban rögzíteni kell:

- hogy a legkisebb biztonsági távolság határára jelzőőrt kell állítani,
- hogy a legkisebb biztonsági távolságot a vezetékkel párhuzamosan meg kell jelölni (pl. karók, jelzőszalag),
- hogy a jelzőőrnek minden mozgást le kell állíttatnia, ha az emelőgép, a teher vagy a teherfelvevő eszköz megközelítette a jelzett vonalat,
- a jelzőőr tartózkodási helyét.

A jelzőőrt egyéb feladattal megbízni nem szabad.

A nagy- és kifestültségű föld feletti szabadvezeték veszélyes közelébe telepített, illetőleg üzemeltetett emelőgép kezelőjével és a kötöző, irányító személyzettel a munkálatok megkezdése előtt a biztonságos munkavégzés feltételeit el kell sajátítani, ellenőrizhető módon.

Ha az emelőgép vagy valamelyik része érintkezésbe kerül a feszültség alatt álló nagy- és kifestültségű föld feletti szabadvezetékkel, akkor az emelőgép-kezelő:

- adjon hangjelzést, amely az ott tartózkodó személyek figyelmét felhívja a veszélyhelyzetre,
- kísérelje meg az emelőgépet eltávolítani a vezetéktől, vagy kérjen intézkedést a vezeték feszültségmentesítésére,
- csak a biztonsági előírások betartásával hagyja el az emelőgépet úgy, hogy egyszerre ne kerüljön kapcsolatba az emelőgép fém részével, és a talajjal.

Ebben az esetben az ott tartózkodó személyek kötelesek a veszélyes teret elhagyni.

## **11. Az emelőgépek telepítésének és szerelésének általános előírásai**

Az emelőgép villamos berendezése feleljen meg az alkalmazási hely követelményeinek.

Az emelőgépet a szerelési utasítás szerint kell telepíteni, figyelembe véve a telepítési hely sajátosságait.

A szerelést megkezdeni akkor szabad, ha:

- az erőfelvevő csatlakozási pontok az előírt módon elkészültek és az erőket felvenni képes állapotban vannak;

- a telepítési hely - szükség szerint talajmechanikai vizsgálatok és számítások alapján igazoltan - alkalmas az emelőgép üzeme és üzemen kívüli állapota közben fellépő erőhatások felvételére.

A telepítést, szerelést csak az emelőgép szerelési utasítását ismerő, gyakorlott szerelők végezhetik, akik rendelkeznek az előírt képesítéssel (5.7. pont).

Az emelőgép szereléséről naplót kell vezetni.

Tilos az emelőgép állékonyságát biztosító súlyok nagyságát és elhelyezését megváltoztatni. Amennyiben a szerelési utasítás a helyszínen előállítandó súlyokat ír elő, biztosítani kell, hogy ezek tömege idővel ne változzon.

Ha a szerelési utasítás a szabadtéri szerelésre szélességi korlátot ír elő, a szél előjelzését vagy a szél mérését biztosítani kell.

A szerelést bármi okból megszakítani csak akkor szabad, ha a már összeszerelt géprész állékonysága a szerelés folytatásáig biztosítva van.

A szereléshez csak az előírt alkatrészek, kötélemek, segédanyagok használhatók.

Az emelőgép érintésvédelmét, szabadtéri szerelés esetén villámvédelmét a vonatkozó előírások szerint kell elkészíteni, és megfelelőségét mérési jegyzőkönyvvel kell igazolni.

A villamos berendezést csak szakaszolható és biztosított hálózatról szabad táplálni.

A felszerelt emelőgépen a szerelőnek ellenőriznie kell:

- hogy nem maradt-e a berendezésen befejezetlen szerelési művelet, szerszám, rögzítetlen alkatrész vagy idegen tárgy;

- hogy az állékonyságot biztosító súlyok nagysága, elhelyezése, rögzítettsége megfelelő-e;

- hogy az állékonyságot biztosító támaszok, kikötések megfelelőek-e;

- a hidraulika rendszer feltöltött állapotát;

- a teheremelőmű állapotát, a hajtómű olajfeltöltését, az egyes elemek rögzített és beállított állapotát;

- az emelőkötel állapotát (épség, kenés), végeinek megfelelő rögzítését, helyes vezetését és sorolását;

- valamennyi mozgás irányhűségét, végálláskapcsoló, fék és egyéb biztonsági berendezés működőképességét;

- valamennyi kenési hely kenőanyag-ellátását;

- az előírt biztonsági távolságok, figyelmeztető feliratok, védőkorlátok és elkerítések meglétét.

A szerelő köteles a szerelés megfelelő és befejezett állapotáról írásban nyilatkozni (pl. szerelési naplóban).

Az új telepítési helyen felállított emelőgép üzembe helyezése előtt az emelőgép fővizsgálatát el kell végezni.

## **A hidraulikus és pneumatikus emelőgépek kiegészítő előírásai**

Az üzemeltetésre vonatkozó szabályok

A munka megkezdése előtt az emelőgép kezelője köteles ellenőrizni:

- a pneumatikus rendszer, valamint a különböző biztonsági és jelzőberendezések állapotát, sérülés elleni védettségét;

- a tömítettséget, továbbá azon biztonsági és jelzőberendezéseket, amelyeknek állapotát csak működés közben lehet ellenőrizni, az energiaszolgáltató egység - pl. szivattyú, légsűrítő - bekapcsolt állapotában kell vizsgálni;

- a hidraulikus, pneumatikus körbe épített szűrők állapotát, eltömődés-jelzőjüket, valamint azt, hogy a pneumatikus rendszer víztelenítése - illetve téli üzemmódban fagymentesítése - megtörtént-e;

- a munkavégző szervek - munkahenger, hidraulikus, pneumatikus motor - és a vezérlés működését először az emelőszervek terheletlen állapotában;

- terhelt állapotban, fokozott gondosság melletti próbaemelés közben az emelőmű fékjeinek, valamint az emelő-, támasz-, gémtoldal-munkahengerek zárószelepeinek hatásosságát, a hidraulikus, pneumatikus végállás- és mozgáshatárolók működését.

Az emelőgép kezelő funkcióit csak akkor szabad működtetni, ha az energiatárolók - légtartály, hidroakkumulátor - nyomásszintje elérte az előírt értéket, továbbá, ha egyéb - nem emelőgép - funkciókkal közös hidraulikus, pneumatikus rendszer esetén, az emelőgép leválasztása megtörtént.

Üzemelés közben folyamatosan figyelemmel kell kísérni a rendszer tömítettségét, a biztonsági és jelzőrendszert, valamint a munkavégző közeg állapotáról - nyomás, hőmérséklet - tájékoztató jelzéseket.

Az emelőgép kezelőjének le kell tennie a terhet és az emelőgépet nyugalmi állapotba kell helyeznie, ha

- a biztonságot veszélyeztető mértékű tömítetlenséget tapasztal,
- valamelyik alapvető funkciót ellátó munkahenger - gémemelés, támasz - zárószelepe vagy egyéb biztonsági szerkezet nyilvánvalóan hatástalanná vált,
- indokolatlan mértékben változik a nyomás a rendszerben,
- a munkaközeg túlmelegedett,
- valamely fontos biztonsági jellemzőről tájékoztató jelzőszerv meghibásodott,
- a vezérelt mozgás mellett más mozgás önmagától elindul.

### **Karbantartás**

A hidraulikus és pneumatikus rendszer gyári paramétereit - átfolyási mennyiség, hőmérséklet, nyomás - befolyásoló bármilyen beállítás, módosítás csak a gyártó utasítása szerint megengedett.

Alkatrészek - részegységek, szelepek - cseréje során elsősorban gyári eredetieket kell alkalmazni. Más gyártmányú alkatrészek cseréje csak akkor megengedett, ha ehhez a gyártó hozzájárult, illetve a biztonság szempontjából fontos paramétereik (pl. nyomásrendszer, átfolyási méretek) és beállítási adataik az eredetivel megegyeznek, vagy annál nyilvánvalóan kedvezőbbek.

Hidraulikus és pneumatikus rendszerek megbontása előtt:

- biztosítani kell, hogy a megbontással esetlegesen megváltozó beállítási adatok visszaállíthatók legyenek;

- a rendszert energiamentesíteni kell a rugóerő-tárolók oldásával, légtartályok, hidroakkumulátorok nyomásmentesítésével;

- gondoskodni kell a megbontás miatt elmozduló géprészek (pl. munkahenger) rögzítéséről az emelt helyzetű részek alaphelyzetbe állításával, szükség esetén biztonságos kitámasztásával.

Karbantartás, javítás során a gyártó által megengedett, illetőleg ajánlott biztonságos technológiát, szerszámokat, műszereket kell használni. A biztonságot befolyásoló munkákat megfelelően nyilván kell tartani.

Gondoskodni kell arról, hogy szennyeződés ne kerüljön a megbontott rendszerbe.

A hidraulikus, pneumatikus rendszer, ezen belül az egyes alkatrészek, szelepek főbb paramétereit befolyásoló állító-elemeket a karbantartás, javítás után illetéktelen beavatkozás ellen biztosítani kell.



## **Az emelőgépek karbantartása**

Az emelőgép műszak előtti karbantartását (gépápolását) a kezelője végzi a használati utasításban leírtak és az üzemeltető utasításai szerint.

A műszak előtti karbantartás az emelőgép azon részeire terjedhet ki, amelyek biztonságosan megközelíthetők. Villamos karbantartást a kezelő nem végezhet.

A karbantartó köteles munkája megszakítása vagy elvégzése után az emelőgép naplóba beírni a karbantartás eredményét és azt, hogy az emelőgép üzemképes, vagy nem.

Az emelőgép szerkezetén végzett gépápolási, karbantartási munkák megkezdése előtt az üzemeltető köteles gondoskodni:

- az emelőgép üzemen kívül helyezéséről és akaratlan vagy az illetéktelen bekapcsolás megakadályozásáról;
- a tárgyak leeséséből származó veszélyek elhárításáról, a veszélyes tér lezárásával, elkerítésével, figyelő személy kijelölésével;
- az összeütközés kizárásáról, ha egy pályán több emelőgép üzemel.

A gépápolási, karbantartási munkák megkezdése előtt a meghajtómotort le kell állítani és/vagy a villamos berendezéseket feszültségmentesíteni kell. A hálózati kapcsolót lezárással kell az újrabeKapcsolás ellen biztosítani.

A karbantartó feladata az emelőgépen veszélyes helyen vagy módon elvégezhető karbantartáskor a biztonságos munkavégzés feltételeinek kialakítása (ideiglenes pódium, szerelőállás stb.).

A karbantartó javításkor, cserekor köteles gyári eredeti vagy azzal egyenértékű alkatrészt cserélni, ennek hiányában csak tervező vagy emelőgép szakértő által előírt és elfogadott cseredarabot használhat fel.

Biztonsági berendezésen végzett karbantartás, javítás után köteles a karbantartó azt üzemi körülmények között kipróbálni, ellenőrizni.

Olyan karbantartási, gépápolási munkánál, amelyet csak üzemben lévő emelőgépnél lehet elvégezni, a hajtómotort csak akkor szabad beKapcsolni és/vagy a feszültségmentes állapotot megszüntetni, ha kifogástalan beszéd- és látási kapcsolat van az emelőgép-kezelő és a munkát végzők között. A kapcsolat zavara vagy megszakadása esetén a karbantartási, gépápolási munkát azonnal le kell állítani, és a munkát végzőknek a mozgó részek által veszélyeztetett területet el kell hagyni.

Az emelőgép szerkezetén tevékenység csak a járdák és a kezelőállások korláttal határolt területén végezhető. Egyéb részeken csak azzal megbízott, a magasban végzett munkáknál biztonsági hevederzettel, zuhanás ellen biztosított módon és helyen (pl. munkaállás, pódium) szabad.

Az emelőgép szerkezetén végzett gépápolási, karbantartási munkákhoz a szerszámokat és kisebb alkatrészeket úgy kell szállítani, hogy a munkát végző személyt mozgásában ne gátolja (pl. vállra akasztható szerszámtáskában).

A kenőanyagokat és tisztítószerket nem éghető anyagból készült, tömítetten záró edényzetben kell tárolni és szállítani.

A működtetési próbák megkezdése előtt a munkaterületet az emelőgép hatókörzetében tartózkodó személyek veszélyeztetése ellen biztosítani kell.

A munkák befejezése után a munkát végzőnek ellenőrizni kell a szerszámok és más rögzítetlen alkatrészek az emelőgép szerkezetéről történő eltávolítását.

Az emelőgépen végzett gépápolási karbantartási munkák befejezése után az üzemeltető köteles meggyőződni:

- a munkák teljes befejezéséről;
- az emelőgép működőképessé és biztonságos állapotáról;
- arról, hogy a munkában résztvevő személy(ek) az emelőgépet elhagyja.

## **Egyes emelőberendezés fajtákra vonatkozó szerelési előírások**

### **Emelőcsörlő**

Csörlőt telepíteni csak telepítési terv alapján szabad.

Csörlő telepítésekor az emelőkötelet úgy kell vezetni, hogy az a dobtengely merőlegesétől és a terelőkorong síkjától ne térjen el nagyobb mértékben, mint 1:15.

A csörlő terelőkorongjait csak igazolt teherbírású helyre szabad rögzíteni úgy, hogy az a fellépő erők hatására ne mozduljon el (az üzemi és a próbaterhelésnél).

A csörlő mozgó kötelét nem szabad személyek tartózkodására szolgáló helyen átvezetni.

A csörlő kötelének járószint feletti szakaszát 2 m magasságig el kell keríteni, vagy más módon kell védeni a személyek vagy járművek nekihaladása ellen.

Gondoskodni kell arról, hogy az emelőkötel a dobra szabályosan csévélődjön fel.

### **Emelőláb**

Az emelőláb felszerelését csak telepítési terv és a hozzá tartozó szerelési utasítás alapján szabad végezni.

A telepítési terv tartalmazza:

- a telepítési hely természetes és műtárgyait;
- a talajmechanikai adatok alapján készítendő alapok, kikötések helyét, kialakítását, a szerelésben közreműködő gépek adatait, helyét;
- az elhelyezésre kerülő gépészeti berendezések (csörlők) helyét, típusát;
- a szükséges energia csatlakoztatás módját és eszközeit;
- a szükséges közmű kiváltásokat, elkerítéseket, működtetési korlátozásokat és a figyelmeztető feliratok, jelek és jelzőeszközök elhelyezését;
- a felszerelésre kerülő géprészek, alkatrészek elhelyezését.

A szerelési utasítás tartalmazza:

- a szereléshez szükséges személyek számát, a szükséges szerszámok, eszközök fajtáját, számát;
- a szerelési fázisok sorrendjét;
- a szerelés közbeni és a végső vizsgálatokat, próbákat.

A szerelést megkezdeni akkor szabad, ha

- a szükséges géprészek, szerszámok, segédanyagok és eszközök a helyszínen vannak;

- a telepítéshez készített helyszíni alapok, kikötések megfelelő teherbírású állapotban vannak;
- rendelkezésre állnak és biztonságosak a szükséges közműcsatlakozások.

A szereléshez csak az előírt anyagokat, kötelelemeket, segédanyagokat szabad használni.

#### Mozgó munkaállvány

##### Felbillenés elleni biztonság

A mozgó munkaállvány rendeltetésszerű használat mellett teljes mértékben biztosított kell legyen felbillenés ellen mind terheletlen, mind terhelt állapotban, minden helyzetében és mozgásainál.

Ha a mozgó munkaállványt egyenetlen és/vagy csökkent teherhordóképes talajon állítják fel, a berendezés saját hordfelületét úgy kell szükség esetén megnövelni (például járdalapok, pallóterítések vagy más megoldások alkalmazásával), hogy a felbillenés ellen biztosított legyen.

Olyan mozgó munkaállványt, amelynél a kinyúlás változtatható, és így az engedélyezett terhelés nagysága a kinyúlás mértékének függvénye, el kell látni a kinyúlás mértékét és a hozzá tartozó terhelést jelző berendezéssel. Ezt úgy kell elhelyezni, hogy a kezelő a kezelőhelyről egyértelműen le tudja olvasni.

##### Felállítás

A rögzítetten felállított mozgó munkaállványt megfelelő számú, megbízható alátámasztási ponttal, kitalpalásokkal kell ellátni. Az olyan kerekeket, amelyek nem rögzíthetők, nem lehet megbízható alátámasztási pontnak tekinteni. Ha az alátámasztó pontok kihajtható vagy kitolható karok talptányérjai (talptámaszai), akkor ezeket üzemi helyzetben és nyugalmi helyzetben rögzítéssel kell biztosítani.

Amennyiben a talptányérokat kézi erőhatással rögzítik, nem szűnhet meg az alátámasztó hatás akaratlan működtetés hatására (pl. kezelőgomb megnyomása, kézi fogantyú átállítása, rugó vagy más hatás következtében).

Ha a karok és/vagy a talptányérok rögzítése mechanikus úton történik, akkor az ezeket működtető kezelő elemek illetéktelen személyek által történő működtetését meg kell akadályozni.

A mozgatható, önjáró mozgó munkaállvány a felemelt teherrel haladás közben megfelelően biztosított legyen felbillenés ellen, mind teherhordó-képesség, mind a talajfelületi adottság figyelembevételével (pl. engedélyezett területen megfelelő intézkedéssel vagy a haladási sebesség korlátozásával).

Az egy irányban mozgatható mozgó munkaállvány a pályán oly módon legyen mozgatható, hogy a mozgás közben a berendezésre külön erők ne adódjanak, a pálya pontos fektetése a mozgó munkaállvány stabilitását biztosítsa.

A pálya kivitele és lerögzítése olyan legyen, hogy az ellenálljon az üzemben előforduló erők hatásának. A pályavégeken ütközőket kell felszerelni.

Megfelelő intézkedéssel kell megakadályozni (pl. a haladási sebesség korlátozása), hogy a mozgó munkaállvány a végállás-ütközőknek történő haladta után azon átbillenjen. A haladási fékhatást oly módon kell összehangolni, hogy az üzemi fékezés alkalmával a berendezés a felemelt teherrel ne billenjen fel.

##### A kezelő kilátási lehetősége

A kezelő kilátási lehetősége olyan legyen, hogy a munkahelyéről (helyeiről) a teher minden helyzetét beláthassa.

A minden irányban szabadon mozgatható mozgó munkaállványnál a kezelőnek a munkahelyéről (munkahelyeiről) olyan kilátással kell rendelkeznie a mozgási tartományra, hogy az esetleges összeütközési lehetőségeket idejében elkerülhesse.

### Hozzáférhetőség

Azok az alkatrészek, amelyek rendszeres ellenőrzést igényelnek, veszély nélkül megközelíthetők legyenek.

### A személyzet védelme

A mozgó munkaállvány kezelő, kiszolgáló munkahelyei és a berendezés egyéb helyei, ahol személyek tartózkodhatnak, biztonságosan elérhetőek legyenek.

Ezeket a helyeket legalább egy méter magas térdtámasszal és lábléccel felszerelt védőkorráttal kell ellátni. Ha a védőkorrát elmozdítható, akkor úgy kell rögzíteni, hogy a váratlan eltávolítás ne legyen lehetséges.

A védőkorrát nem szenvedhet maradandó alakváltozást, a tetszőleges helyen és irányban 700 N-os pontszerű erővel végzett vizsgálat után.

Olyan mozgó munkaállványra, amely rakodást végez, a berendezésen dolgozó személyek feje felett méretezett védőtetőt kell felszerelni az esetleg aláhulló tárgyak elleni védelem céljából.

A védőtetőnek mindkét irányba ki kell terjednie a mozgó munkaállvány azon részei fölé, ahol személyek tartózkodnak. Ha a kezelő tartózkodási helye állandó, akkor a védőberendezés a hátsó oldalon 10 cm-rel nyúljon túl, vagy egy függőleges összekötőt kell elhelyezni a személy mindkét oldalán a védőtető és a korrát között.

A védőtető lefelé 10 cm-nél nagyobb mértékben nem deformálódhat, ha arra olyan tömeg esik, amely a mozgó munkaállvány névleges teherbírásának a fele és az esési magassága a berendezés emelési magasságának a felével egyenlő.

A védőtetőt úgy kell kialakítani, hogy a kezelő a munkáját megfelelő védelem mellett tudja elvégezni, de egyben megfelelő kilátást és helyet kell biztosítani ahhoz, hogy a munkájával kapcsolatos tevékenységeket biztonságosan és akadálytalanul el tudja végezni.

### **Ideiglenesen személyemelésre használt emelőberendezések**

A horogszerkezetre felfüggesztett személytartóval üzemelő emelőberendezés emelőkötelét személyemelés előtt felül kell vizsgálni és a vizsgáló személynek írásban kell nyilatkoznia annak megfelelőségéről.

A személyemelésre ideiglenesen felhasznált emelőberendezésnek munkabiztonsági szempontból kifogástalannak és üzemképesnek kell lennie, hibás géppel személyemelést megkezdeni nem szabad.

Villamos hegesztési munkálatokat a személyemelő berendezésből csak akkor szabad végezni, ha:

- a személyemelő felfüggesztése szigetelt, vagy
- olyan mértékű elektromos ellenállású, elektromosan vezető kapcsolat áll fenn külön a villamos hegesztő készüléken a személyemelő és a munkadarab csatlakozókapcsa között, amely áramütést nem okozhat.

Gémszerkezetre függesztett személytartót csak a kijelölt személyek szerelhetnek fel a gémfekre. A szerelés olyan legyen, hogy a véletlen kilazulás kizárt legyen.

Minden esetben, amikor a személytartót az emelőberendezéssel összekapcsolják, az összes előírt ellenőrzőműveletet és vizsgálatot el kell végezni, és annak eredményét az emelőberendezés naplójában írásban kell rögzíteni.

Tilos a személytartóra létrát, dobogót, pódiumot, kilépőt, egyéb magasító, szélesítő járdát, segédeszközt felszerelni, vagy azon felmászni.

Az emelőberendezés telepítésével kell kizárni annak lehetőségét, hogy a személytartó olyan irányú mozgást végezhesen, amellyel veszélyes térbe kerülhet, vagy a veszélyeztetést kell megszüntetni.

A személytartók leszerelése után az emelőberendezést vissza kell állítani teheremelő üzemmódba. Minden ehhez előírt műveletet ellenőrizni kell.

## 12. Építési állványok

- 12.1. Az állványokat úgy kell tervezni, összeállítani és karbantartani, hogy azok ne dőljenek össze, vagy ne mozduljanak el.
- 12.2. A munkaállványokat, a pallókat és az állványlétrákat úgy kell összeállítani, hogy azok megakadályozzák a munkavállalók és a munkavégzés hatókörében tartózkodók lezuhanását, illetve, hogy a leeső tárgyakkal szemben védelmet nyújtsanak.
- 12.3. Az állványt az arra felhatalmazott személynek át kell vizsgálni:
  - a) használatba helyezés előtt;
  - b) rendszeresen, meghatározott időközökben;
  - c) módosítás, vagy használaton kívül helyezés, kedvezőtlen, viharos időjárást követően, földrengés okozta rázkódás esetén, vagy minden olyan esetben, amely a szilárdságát vagy a stabilitását befolyásolhatta.
- 12.4. A magasban végzett munkákhoz a létrák használatát úgy kell korlátozni, hogy a kialakítási sajátosságok figyelembevételével, minimális használati idő mellett minimális kockázat álljon fenn.
- 12.5. Csak szilárd és megfelelően karbantartott, tiszta állapotú létra használható. A létrákat céljuknak megfelelően, rendeltetésszerűen kell alkalmazni.
- 12.6. A létrákat úgy kell felállítani, hogy használatuk alatt azok biztonságosan álló helyzetben maradjanak. A mozgatható létrák lábait stabil, erős, méretüknek megfelelő szilárd alapra kell helyezni, úgy, hogy annak fokai horizontális állásban maradjanak.
- 12.7. A létrát úgy kell használni, hogy a munkavállaló azon mindig biztonságosan tudjon állni és megfelelően kapaszkodni. Ha a létrára valamilyen terhet kézben kell felvinni, ez nem befolyásolhatja hátrányosan a kapaszkodás lehetőségét.
- 12.8. Az építési állványok tervezését, kivitelezését, felülvizsgálatát, munkavédelmi üzembe helyezését e rendelet előírásai, valamint a vonatkozó jogszabályokban előírtak szerint kell elvégezni, figyelemmel a kapcsolódó, mértékadó nemzeti szabványokban foglaltakra is.
- 12.9. Az állványok készítéséhez - a termékszabványokban meghatározott elemekből készített bakállványok, a 20,0 m-nél nem magasabb létraállványok, valamint a 2000 N/m<sup>2</sup> terhelésnél nem nagyobb igénybevételű fémállványok kivételével - állványtervet kell készíteni.
- 12.10. Az állványok összeszerelésük közben, valamint az építés minden szakaszában két-két egymásra merőleges síkban legyenek kimerevítvé.
- 12.11. Az állványok felállításakor és bontásakor az állványok összeszerelési körzetét el kell keríteni, hogy oda a szerelési munkálatokban részt nem vevők ne juthassanak be.
- 12.12. Amennyiben az állványt a meglévő építményhez tervezik kimerevíteni, akkor előzetesen meg kell győződni arról, hogy a meglévő épület a várható igénybevétel felvételére alkalmas-e.
- 12.13. Az állvány alapozásánál az állványzat egyenletes teherátadását alátétpallóval vagy ezzel egyenértékű módon biztosítani kell. Az állvány alapjait az állékonyságot veszélyeztető víz behatolása ellen meg kell védeni.
- 12.14. Az állványszintek megközelítésére, szintkülönbségek áthidalására, biztonságos közlekedést lehetővé tévő fel-, le-, kijárót kell létesíteni.
- 12.15. Az állványpadozatot úgy kell kialakítani, hogy a tárolt és mozgató anyagtömegén kívül - külön előírás hiányában - legalább 2000 N/m<sup>2</sup> hasznos terhelésnél a biztonságos munkavégzést lehetővé tegye.
- 12.16. Az állványpadozaton szállítható, illetve tárolható anyag legnagyobb mennyiségét, a tárolás módját és a tárolási terület határát az állványzaton jól szemrevételezhető módon (pl. táblán) fel kell tüntetni.
- 12.17. Állványpallókat csak alátámasztás felett, legalább 0,5 m-es átfedéssel szabad toldani.

- 12.18. Konzolosan túlnyúló pallót állványpadozatnál, feljáróknál, közlekedési utaknál alkalmazni nem szabad. Az állványpallóknak az alátámasztásra fel kell feküdniük.
- 12.19. Az állványpadozat alátámasztására ereszcatornát, erkélypárkányt, villámhárítót, illetve kellő szilárdsággal, teherbíró képességgel nem bíró épületszerkezeti elemet igénybe venni nem szabad.
- 12.20. Az állványpadozat anyaga teljesen egészséges, kifogástalan minőségű, legalább II. minőségi osztályú, a végein vasalattal ellátott fűrészelt fenyőáru legyen.
- 12.21. Az állványpadozatokat úgy kell egymás fölött megépíteni, hogy alattuk 190 cm szabad magasság legyen a közlekedésre.
- 12.22. A 2,0 m-nél magasabb munkaszinteken, hídszerűen kiképzett átjárókat, feljárókat, lépcsőket védőkorláttal kell ellátni.
- 12.23. A feljárók korlátait 1,0 m feljárómagasságtól, a lépcsőket pedig az induló foktól kezdve kell felszerelni.
- 12.24. Hibás, toldott elemeket beépíteni nem lehet.
- 12.25. Külön előírás hiányában az állványok csomópontjait, függőleges oszlopait, dúcait rögzítés céljából mindkét irányban átlósan ki kell merevíteni, többszintű elrendezés esetén a dúcokat egymás fölé kell állítani.
- 12.26. Andrászkötésnek legalább 48 mm vastag állványpallót vagy azzal szerkezetileg egyenértékű, fémanyagú keresztmerezítőt lehet alkalmazni.
- 12.27. Az oszlopok állékonyságát állítás közben ideiglenesen biztosítani kell (például dúcolással vagy kihorgonyzással).
- 12.28. Az állványépítési munkát végzőket a szükséges speciális ismeretekről, a munkavégzésből eredő kockázatokról és a megelőzésükről ki kell oktatni. Az oktatásnak ki kell terjednie: az érintett állványépítési, bontási, illetve átépítési terv megértésére és ismeretére; az érintett állványépítési, bontási, illetve átépítési munkák biztonságos elvégzésére; a szükséges megelőző intézkedésekre a munkavállalók lezuhanásának, a tárgyak leesésének megelőzése és kiküszöbölése érdekében; azokra az ismeretekre, amelyeket kedvezőtlen, viharos időjárási körülmények között be kell tartani és azon kockázatokra, amelyek az állványzatot veszélyeztethetik; a megengedett terhelhetőségre; minden további az építéshez, a bontáshoz, illetve az átalakításhoz kapcsolódó veszélyre.
- 12.29. A munka irányítását végzőnek és az érintett munkavállalóknak az állványépítési, bontási tervet és a szükséges utasításokat ismerniük kell.

### 13. Építési feljárók, lépcsők

Az ideiglenes lépcső egyirányú közlekedés esetén legalább 0,6 m széles legyen. A lépcsőt 1,0 m magas, kétsoros korláttal és lábdeszkával kell ellátni.

A kivitelezés tartalma alatti személyi közlekedésre és anyagszállításra megbotlás, megcsúszás ellen biztosított lépcsőt kell létesíteni, 5,0 méternél nem nagyobb szintkülönbség esetén lépcső helyett pihenővel ellátott palló- vagy létrafeljáró is alkalmazható.

### 14. A Hegesztés személyi követelményei

Hegesztést önállóan végezhet, aki

- betöltötte a 18. életévét, és
- a feladat elvégzésére a vonatkozó jogszabály szerint előzetes és időszakos munkaköri orvosi vizsgálat alapján alkalmas, és
- államilag elismert hegesztői képesítéssel és tűzvédelmi szakvizsgával rendelkezik.

Hegesztő szakmunkás tanulók, illetve különféle hegesztő eljárások gyakorlati oktatásán résztvevők csak az eljárásnak megfelelő elméleti és gyakorlati képesítéssel rendelkező személy felügyelete mellett foglalkoztathatók.

Gázpalackot és acetilénfejlesztő-készüléket az kezelhet, akivel az ehhez szükséges ismereteket a munkáltató oktatás keretében elsajátította.

A hegesztő munkák irányítására az a 2.20. pont szerinti személy jogosult, akit erre a munkáltató írásban is megbízott.

## Villany,- és gázzal való hegesztési műveletek munkabiztonsági követelményei:

A hegesztési műveletet csak a szükséges egyéni védőeszközök viselése és a hegesztő berendezés sérülésmentes, hibátlan állapota esetén lehet megkezdeni.

A hegesztő berendezés megfelelő munkabiztonsági állapota, testkábel, munkakábel elektróda fogó épsége, hegesztő berendezés épsége, biztonsági felülvizsgálat megléte, dokumentációi.

A hegesztést végző személy köteles a hegesztési munkaművelet megkezdése előtt ellenőrizni a következőket:éghető anyagok jelenlétét a közelben, a tűzoltó felszerelések meglétét, ha a munkadarab méretei, alakja vagy tömege indokolja, a megfelelő alátámasztást vagy rögzítést, a hegesztő szerszám (pisztoly, elektródafogó) lehelyezésére alkalmas (éghetetlen, villamosan szigetelő) alátét meglétét, a hegesztőpajzs állapotát.

A hegesztő berendezésen az ellenőrzések során a következőket kell vizsgálni:

- a szemmel látható sérüléseket,
- a biztonsági szerelvények meglétét és működőképességét,
- a kábelek, tömlők épségét, a közvetlen mechanikai sérülések elleni védelmét,
- a villamos csatlakozások megfelelőségét,
- a földelést,
- a hegesztőpisztolyok, vágó fejek sérülésmentességét, tömörségét,
- az elektródafogók állapotát,
- a hegesztőgépek (áramforrások) főkapcsolója „nulla” állását,
- a feszültség alá helyezést, illetve az üzemiállapotot mutató jelzőlámpa vagy egyéb jelzőrendszer működését,
- mindezekon felül a kezelési utasításban rögzített további, a munka megkezdése előtti állapotra vonatkozó előírásokat.

Az ellenőrzés során tapasztalt bármilyen hiba, vagy rendellenesség esetén a hegesztést megkezdeni nem szabad. Hibás, sérült, deformált eszközökkel munkát végezni tilos.

A munkavégzés során, illetve a hegesztés alatt a hegesztő köteles:

- a technológiai előírásokat és a biztonságtechnikai szabályokat betartani és
- a munkafolyamatot figyelemmel kíséreni.

Az alkalmazott eljárás káros hatásai ellen védelmet nyújtó egyéni **védőfelszerelést** kötelezően és rendeltetésszerűen kell használni.

A hegesztő berendezés működésében bekövetkezett veszélyt jelentő rendellenességet, üzemzavart a hegesztő köteles tőle elvárhatóan megszüntetni vagy munkahelyi vezetőjétől erre intézkedést kérni.

Közvetlen baleseti veszély észlelése esetén a munkát azonnal abba kell hagyni, meg kell kísérelni a veszély elhárítását és erről a munkahelyi felelős vezetőt értesíteni kell.

A munkát csak a baleseti veszély ellenőrzött megszüntetése után szabad folytatni.

A munka befejezésekor, vagy ha a hegesztő elhagyja a munkahelyét, akkor a berendezéseket olyan állapotban kell hagyni, hogy azok ne lehessenek baleset okozói.

A **hegesztési munkák** befejezése után a munkavégző köteles:

A munkahelyet és háromdimenziós (térbeli) környezetét többször is ellenőrizni, hogy nincs-e ott izzó anyag, esetleg nem keletkezett-e tűz és szükség esetén vízzel permetezni, a munkatérben maradt gyúlékony anyagok állapotát ellenőrizni.

A hegesztett, izzó, fekete-meleg munkadarabot csak az erre kijelölt helyen szabad tárolni és figyelmeztető táblával kell ellátni.

Több munkahelyen, illetve tárgyon egy időben végzett villamos ívhegesztés esetén biztosítani kell, hogy az egyidejűleg megérinthető felületek között a vonatkozó szabvány szerint veszélyes feszültségkülönbség ne alakulhasson ki, a munkahelyeket egyen potenciálra kell hozni.

**Hegesztő berendezés** csak akkor üzemeltethető, ha a szükséges megszakítók, biztosítók és a hálózathoz csatlakozó vezeték megfelelőek.

A hegesztőáramkör nem lehet a villamos hálózat, vagy villamos erőátviteli rendszer része.  
A testkábel közvetlenül a hegesztendő munkadarabon kell biztonságosan rögzíteni (csavaros, rugós és egyéb mechanikus rögzítők).

A **testkábel** ne legyen hosszabb, mint a munkakábel.

**Tilos** bármilyen gázt szállító csővezetékre, illetőleg tartályra testkábel kötni.

**Áramot** vezető tárgyhoz testkábel nem érhet.

A munka megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy a testkábel csatlakozási felülete fém tiszta-e.

A **testkábel** földelő vezetékként nem használható.

Használaton kívül a kábelt **száraz, hűvös helyen** kell tárolni, óvni kell olajtól, benzintől vagy más oldó anyagtól, mert a szigetelést tönkreteszi.

Használat közben is **védni** kell a kábelt a mechanikai sérülések ellen is.

**Tekercsben** lévő munkakábelt felhasználás előtt ki kell egyengetni.

Ha a hegesztő munkákhoz rövid és hosszú munkakábelt felváltva kell használni, akkor a munkakábeleket szigetelt csatlakozókkal kell felszerelni.

A **munkakábel** végén lévő csatlakozók kialakítása biztosítsa az akaratlan érintés elleni védelmet (személy, fémtárgy).

Az **elektródafogónak** szigetelt nyelűnek (A típusú) vagy teljesen zárt kivitelűnek (B típusú) kell lennie.

Fokozottan **érintésveszélyes** helyeken teljesen zárt kivitelű elektródafogót kell használni.

Elektródafogót csak feszültségmentes állapotban szabad cserélni és/vagy javítani.

Az **elektródafogót** vízbemártással hűteni tilos.

A munka ideiglenes megszakításakor az elektródafogót szigetelő lapra kell helyezni és abból az elektródát, illetőleg a maradékát el kell távolítani.

**Munkaszünet** esetén az elektródafogó energiaellátását meg kell szüntetni, az áramforrást le kell kapcsolni.

**Nedves/sérült** bevonatú elektródát tilos használni.

**Munkaszünet** esetén biztosítani kell, hogy a hegesztőpisztolyban lévő kapcsoló még akaratlanul se működhessen.

A **hegesztőhuzal** (huzalelektróda) befűzését úgy kell végezni, hogy a pisztolyból kifutó huzal balesetet ne okozhasson.

A **hegesztőpisztolyt** a technológiai utasításban megadott időközönként speciális (pl.: szilikon tartalmú) folyadékkal le kell fűjni, hogy az izzó fémcseppek ne tapadjanak a pisztolyra, ne akadályozzák a hegesztőhuzal (huzalelektróda) előtolását, illetőleg a védőgáz áramlását. Ezt az anyagot a varrat helyre tilos ráfűjni!

**Huzalcserét**, illetőleg a hegesztőhuzal befűzését csak az áramkör feszültségmentes állapotában szabad végezni.

A **huzaltekercs** huzaldobra helyezése és a huzal befűzése a hegesztőfejbe hegesztőkesztyű nélkül tilos!

A **hegesztőfejről** a fröcskölés eltávolítására szigetelt nyelű fogót kell használni.

A darabhoz hozzáhegedt ("hozzáragadt"), vagy a hegesztőfejbe beégett huzal levágását csak az áramkör feszültségmentes állapotában szabad elvégezni.

**Rozsdafoltos** vagy sérült (hiányos) védőbevonatú huzal használata tilos!

Rozsdásodás elleni **védelem** érdekében tilos a hegesztőhuzalt zsírral, olajjal lekenni!

A **hegesztendő lemez** éleket zsírtól, olajtól, nedvességtől meg kell tisztítani.

A **salak** eltávolítását plexi arcvédő használatával kell végezni.

**Salakeltávolításkor** a finom szálló port lekötésére tilos a fedőport nedvesíteni!

A **varratfém** a salak eltávolítása után még hosszabb ideig meleg lehet, ami égési sérüléseket okozhat, ezért meg kell akadályozni a megérintését.



## Bevont elektródás kézi ívhegesztés

A hegesztőkábelek és (ha van) egyenpotenciálú kötés vezetőkei rendelkezzenek a hegesztőáramnak megfelelő keresztmetszettel. Ezek lehetnek:

- a) különlegesen hajlékony és szigetelt vezetékek,
- b) hajlékony és szigetelt vezetékek,
- c) csupasz vezetők, amelyeket szigetelőkkel tartósan meg kell támasztani és ahol a véletlen érintés lehetséges, az azt megakadályozó burkolattal kell ellátni.

A munkakábelt az elektródafogótól **3 méter** távolságon belül toldani, javítani tilos! A munkakábelen végzett toldások, javítások szigetelése hőállóság, mechanikai ellenállás és szigetelési ellenállás szempontjából egyenértékű legyen az eredetivel.

Használaton kívül a kábelt száraz, hűvös helyen kell tárolni, óvni kell olajtól, benzintől vagy más oldó anyagtól, mert a szigetelést tönkreteszik.

Használat közben is védeni kell a kábelt a mechanikai sérülések ellen is.

Nem rögzített, hajlékony hegesztőkábelek csatlakozói legyenek:

- a) burkolva megfelelő szigetelőanyaggal, amely összekapcsolt állapotban megakadályozza a feszültség alatti részek nem szándékos érintését (a testcsatlakozó kivételével magánál a munkadarabnál),
- b) megfelelőek a kábel méretének és az alkalmazott hegesztőáramnak,
- c) hatásosan csatlakoztatva a kábelekhez és legyenek velük jó villamos érintkezésben.

Az elektródafogónak szigetelt nyelűnek (A típusú) vagy teljesen zárt kivitelűnek (B típusú) kell lennie.

Fokozottan érintésveszélyes helyeken teljesen zárt kivitelű elektródafogót kell használni.

Elektródafogót csak feszültségmentes állapotban szabad cserélni és/vagy javítani.

Elektródafogót vízbemártással hűteni tilos!

A munka ideiglenes megszakításakor az elektródafogót szigetelő lapra kell helyezni, és abból az elektródát, illetőleg a maradékát el kell távolítani.

Munkaszünet esetén az elektródafogó energiaellátását meg kell szüntetni, az áramforrást le kell kapcsolni.

Nedves vagy sérült bevonatú elektródát tilos használni.

A szétfecsegő folyékony salak és izzó fémrészek ellen a környezetet - ha ott éghető anyagok vannak - nem éghető anyagokkal való letakarással kell védeni.

## 15. Gázhegesztés és lángvágás:

Az égőfejből kiáramló **gáz** meggyújtásához gyufát, öngyújtót, erre a célra rendszeresített szikrát keltő gyújtót, illetőleg őrlángot (pl.: lángvágógépet) szabad használni.

**Tilos** a láng begyújtása, illetőleg újragyújtása tüzes, meleg munkadarabon.

A láng begyújtása sem személyek, sem éghető anyagok felé nem irányulhat.

A **gázforrást** meg kell védeni mindenféle közvetlen és koncentrált hőhatástól.

A **gázhegesztő** és lángvágó készüléket, az ezekhez tartozó központi gázellátó csővezeték rendszert csak a biztonsági szerelvények (lángvisszacsapás gátló, visszacsapószelep, vízzár) megfelelő állapota esetén lehet üzemeltetni.

**Tűz esetén** az éghető gáz áramlását kell először megszüntetni.

A **hegesztéshez** csak olyan kézi segédeszközök (szerszám, fogó, stb.) használható fel, melyek megfelelnek a munkadarab jellegének (alak, tömeg, stb.).

Tilos az **oxigént** sűrített levegővel együtt használni, vagy sűrített levegőt oxigénnel vagy oxigént levegővel helyettesíteni.

Az **oxigén** fúvókákat, szelepet tilos olajos felületű tárgyak, a dolgozó ruházata felé kifúvatni, illetőleg olajat tartalmazó tároló tartályokba, edényekbe befúvatni.

A **pisztolyt**, illetve a lángvágó szerszámot minden felszerelés előtt ellenőrizni kell, csak kifogástalan, üzembiztos eszköz használható.

A **tömítetlenséget** csak kézi szerszámmal és erővel szabad megszüntetni.

**Ideiglenes munkaszünet** esetén a pisztolytartó használata kötelező.

A **gázelosztót** csak akkor szabad üzemeltetni, ha:

**a főelzáró és a visszacsapás gátló szelep megfelelően működik.**

Munkaszünet alkalmával a gázvételi helyeken az elzáró szelepet el kell zárni.

### **Magasban végzendő hegesztési munkák biztonsági előírásai:**

**2m** felett, magasban végzett munka. Munkahely alatti teret el kell korlátozni. Dolgozó részére nem éghető állványt, korláttal, szegéllyel. Hegesztőállás nem biztonságos, leesés ellen védőeszköz kell (mentőöv, biztosítókötél).

#### **Fő szabályok:**

- hegesztőkészüléket (fejlesztő, palack) földszinten kell elhelyezni, védőtetővel, leeső darabok, fém és salak ellen
- árnyékolással védeni a készülékeket nap és időjárás ellen
- készülékhez illetéktelen ne férhessen
- szükség esetén készülék felügyeletét olyan lássa el aki jogosult vele dolgozni
- akasztót kell készíteni a pisztoly számára, hűtésére vizes edényt
- tömlőket felfüggeszteni, súlya és védelme miatt
- egymás alatti munkavégzés megfelelő elválasztással
- vágásnál leeső darab ne legyen
- védősisak kötelező
- pisztolyt begyűjtani csak a munkaterületen
- figyelmeztető táblák tűzveszélyre, leeső tárgyra

**Ívhegesztésnél** fény elleni védőernyő, elektródafogó számára tartóállvány.

**CO<sub>2</sub>** hegesztésnél zárt sátor.

## **16. Gázpalackok használatának alapvető követelményei:**

**Lejárt** használati engedélyű, meghibásodott (pl.: szivárog), vagy a GBSZ-ben meghatározott adatokkal hiányosan rendelkező palackot a forgalmazó töltő vállalatnak haladéktalanul vissza kell küldeni, azt tilos használni!

**Tilos** a megengedettnél nagyobb mennyiségű gáz elvétele, illetve a gázelvétel nyílt lánggal, melegítéssel vagy egyéb módon történő fokozása.

**Gázpalackot** árnyékolással, takarással védeni kell a közvetlen hőhatástól (pl.: napsugárzás, fűtőtest). A gázpalack külső hőmérséklete nem haladhatja meg az **50°C**-t.

**Gázpalackot** eldőlés, elmozdulás ellen biztosítani kell.

**Gázpalack** lefagyását (pl.: talajhoz, padozathoz, állványhoz) meg kell akadályozni.

**Lefagyott gázpalackot** max. **40°C** hőmérsékletű vízzel szabad kiolvasztani.

**Disszugázt** tartalmazó gázpalack dőlési szöge a felhasználáskor a függőlegeshez képest 30°-nál nagyobb nem lehet.

A **gázpalack** áramkör részévé nem válhat.

A gázpalackon bármilyen javítást, változtatást a felhasználónak tilos végezni!

A **diszous** gázpalackot üresnek kell tekinteni akkor, ha benne a túlnyomás nagysága 0,5 bar, egyéb gázt tartalmazó palackoknál **3 bar**. Ezt a körülményt a gázpalackon „ÜRES” krétafelirattal vagy ráerősített feliratos táblával kell megjelölni.

A gázpalackba ütött jeleket átírni, megváltoztatni **tilos!**

**Gázt és gázkeveréket** gázpalackba csak hatóságilag engedélyezett töltőállomás tölthet.

A felhasználónak az egyik gázpalackból a másikba gázt áttölteni, illetőleg gázt keverni **tilos!**

**Tárolni és szállítani** csak gáz tömören elzárt és szelepszakács kivételű palack esetében felcsavart szelepvédő sapkával ellátott gázpalackot szabad.

Az **oxigénpalackot** éghető gázt tartalmazó gázpalackokkal együtt tárolni **tilos!**

A **gázpalackot** úgy kell kezelni, hogy azok ne sérüljenek.

**Gázpalack elzáró** szelep nyitása, illetve zárása csak a rendszeresített eszközzel (pl. kézi kerék, kulcs) végezhető, bármely segédeszköz használata **tilos**.

Ha a gázpalack szelepe kézzel nem nyitható, akkor azt a töltő állomásnak vissza kell küldeni. A gázpalackot a hibára utaló jelzéssel kell ellátni (pl.: tábla, krétafelirat).

Gázpalackot más célra (pl. támaszként vagy szállításhoz, mint szállító görgő) **tilos** használni!

Gázpalackot emelő berendezéssel vagy egyéb eszközzel emelni és/vagy szállítani csak a leesés és feldőlés ellen biztonságot adó módon, álló helyzetben, erre a célra kialakított rakodóeszközön szabad.

A **hegesztő** munkahelyen csak annyi gázpalack lehet, amennyi a folyamatos munkavégzéshez szükséges. A hegesztési munka befejezése után, de legkésőbb a műszak végén a palackokat az erre a célra megfelelően kialakított tárolóhelyen kell elhelyezni.

**PB** gázpalack használatakor a gázelvétel csak álló palackból történhet.

## 17. Magasból leesés elleni védelem:

**17.1.** A magasból leesést alkalmas berendezéssel, így különösen megfelelő védelemmel kialakított állványszerkezet alkalmazásával kell megakadályozni. Az állványoknak szilárdnak, elegendően magasnak kell lenniük, és legalább egy lábdeszkával, egy középdeszkával és egy korláttal vagy azzal egyenértékű megoldással kell rendelkezniük.

**17.2.** Magasban munkát csak megfelelő és alkalmas berendezéssel, illetve kollektív műszaki védelem biztosításával (pl. emelő-plató, védőháló, védőrács, mobil szerelőállvány) szabad végezni.

**17.3.** Amennyiben a munka természete miatt ilyen berendezések alkalmazása nem lehetséges, megfelelő hozzáférési megoldásról kell gondoskodni, és a munkát végző részére a magasból való lezuhanás megelőzésére kialakított egyéni védőeszközt kell biztosítani.

**17.4.** A munkavállalók lezuhanása és a felhasznált anyagok leesése ellen elsődlegesen biztonságot nyújtó berendezésekkel kell a védelmet kialakítani. Amennyiben erre nincs mód, akkor egyéni védőeszközt kell alkalmazni.

**17.5.** A leesés elleni védelem méretezett és megfelelően rögzített lefedéssel, vagy 1 méter magas, háromsoros, 0,3 m-nél nem nagyobb osztásközű, lábdeszkával, középdeszkával, valamint korláttal, illetve ezekkel egyenértékű védelmet nyújtó megoldással biztosítható. Védőháló, illetve védőrács alkalmazása esetén annak lyukmérete a 10 cm x 10 cm-t nem haladhatja meg.

**17.6.** Az előző pontban meghatározott védelmet kell **biztosítani**:

- azokban az esetekben, amikor a munkavégzés magassága meghaladja a 2 m-t;
- födémek, tetők, mennyezetek, felüvilágítók, aknák megnyitásokkor vagy építésekor;
- a 2 m magasságot meghaladó tetőn végzendő munkáknál és a hozzá vezető utakon;

**17.7.** Lapos és alacsony hajlású (20 fok alatti) tetők esetében, amennyiben a munkavégzés helyszíne a szintkülönbség szélétől 2 m-nél távolabb van, a kétméteres határvonalra jelzőkorlát is elegendő.

**17.8.** 20 fokot meghaladó hajlásszögű tetőn végzett munkák esetén - ha védőkorlátot alkalmaznak - a védőkorlátot úgy kell méretezni és kialakítani, hogy az megakadályozza a ráeső tárgyak és személyek lezuhanását.

**17.9. A leesés ellen védőeszközök kiválasztásánál minden esetben az alábbi fontos szempontokat kell figyelembe venni:**

**Zuhanás** esetén a lehető legkisebb legyen a zuhanás (szabadesés távolsága). A kikötési pont és a föld (padozat) között legyen elegendő magasság a becsapódás elkerülésére. (esési szabad távolság)

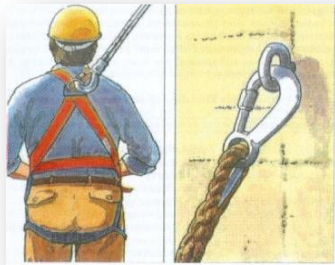
**Biztosítani** kell egy megfelelő kikötési, rögzítési pontot.

A **rögzítési pont** és a testhevederzet között megfelelő összekötő és energiaelnyelő elemet kell használni. Automatikusan visszahúzó leesés ellen védő szerkezet esetében az energia elnyelés funkcióját maga a szerkezet biztosítja, így itt nincs szükség külön energia elnyelő elemre.

A **munkakörülmények** és a végzendő munka figyelembe vételével ki kell választani a legmegfelelőbb testhevederzetet.

Nagyon fontos, hogy a **kikötési pont** az épülethez, állványzathoz, megfelelő teherbírású más szerkezethez minden esetben fixen legyen rögzítve. A kikötési pont lehetőleg a munkavállaló feje fölé essen, mert így a legrövidebb a zuhanási távolság.

A **zuhanáskor** keletkező erőknek a munkavállaló testén történő egyenletes elosztására legbiztonságosabb megoldást a testhevederzet használata adja, amely készülhet munkaövvel egybeépítve is. Zuhanásgátló vagy kötél használata esetén a hevederzet hátsó (háti) rögzítési pontját kell használni. Beépített rendszerek, létrák kikötési pontként történő használatakor az első rögzítési pontját használjuk.



## **Egyéni védőeszközök biztosítása**

**Építési munkahelyen fejevédő sisak viselése kötelező.** Kivételt képeznek a tárgyak leesésétől nem veszélyeztetett, belső munkahelyen végzett szakipari és irodai munkák.

Amennyiben a leesés elleni védelmet nem lehet kielégítően biztosítani, akkor a munkavállaló a munkát csak munkaöv, biztonsági **hevederzet**, illetve **zuhanásgátló** használatával végezheti. Ilyen esetben előzetesen ki kell alakítani vagy jelölni azokat a teherhordó szerkezeteket, ahová a munkavállaló a védőeszközt megfelelő biztonsággal rögzíteni tudja.

## **A munkavállalók alkalmassága:**

- Építés-kivitelezési munkahelyen csak azokat a személyeket szabad foglalkoztatni, akik az egyéb jogszabályokban meghatározottak szerint alkalmasak a munka végzésére.
- Egyedül munkát csak olyan személy végezhet, akit erre felkészítettek, és alkalmasságáról a munkáltató meggyőződött.
- Járművet, munkagépet vagy egyéb segédeszközt csak az a személy vezethet, illetve kezelhet, aki megfelel a külön jogszabályban előírt feltételeknek.

## **II. Munkafolyamatok és a tervezett biztonsági intézkedések:**

### **I. fejezet**

#### **Előkészítés:**

- munkaterület lehatárolása,

- deponáló helyek biztonságos és szakszerű kialakítása összhangban a belső közlekedési renddel,
- kivitelezésen dolgozók szociális helyiségeinek kialakítása.

## 1. Stabilitás és szilárdság

Az építési munkahelyeket úgy kell kialakítani, illetve berendezni, hogy

- a) az építési munka sajátosságainak,
- b) a változó építési körülményeknek és állapotoknak,
- c) az időjárási követelményeknek,
- d) a mindenkor építőipari kivitelezési tevékenység szakmai elvárásainak megfelelően, folyamatosan megvalósuljanak az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei.

Azokat az anyagokat, berendezéseket és általában minden olyan elemet, amelyek - bármilyen módon mozogva vagy elmozdulva - hátrányosan befolyásolhatják a munkavállalók biztonságát, illetve egészségét, megfelelő és biztonságos módon stabilizálni kell.

Az építményeket és azok részeit, a segédszerkezeteket, az állványokat, a feljárókat, a munkaeszközöket és más berendezéseket úgy kell méretezni, felállítani, megtámasztani, aládúcolni, lehorgonyozni, kialakítani, hogy a fellépő terhelés elviselésére, illetve átadására alkalmasak legyenek.

Az építményeket és azok részeit csak megszilárdulásuk, a szükséges kötések kialakulása és mindezek vizsgálata után szabad megterhelni, munkahely céljára vagy segédszerkezet elhelyezésére felhasználni.

A nem kellően ellenálló anyagból kialakított felület megközelítése csak akkor megengedett, ha megfelelő felszerelések vagy eszközök lehetővé teszik a munka biztonságos elvégzését.

## 2. Tűz jelzése és leküzdése

**Az építési munkahely jellegétől,** a helyiségek méretétől és használatától, az alkalmazott berendezésektől, felszerelésektől, az ott lévő anyagok fizikai és vegyi tulajdonságaitól, valamint az ott tartózkodó munkavállalók lehetséges legnagyobb létszámától függően, a munkahelyeket megfelelő számú, a tűz oltására alkalmas készülékekkel kell ellátni.

Gondoskodni kell a tűzoltó készülékek rendszeres ellenőrzéséről és karbantartásáról.

A **nem automatikus** tűzoltó berendezéseknek könnyen elérhetőeknek és egyszerűen kezelhetőeknek kell lenniük. A berendezések tárolási helyét a külön jogszabályban meghatározottak szerint kell jelölni. E jelöléseket tartósan és az alkalmazási hely jellegének megfelelő módon kell rögzíteni.

## 3. Hőmérséklet

A munkavégzés teljes időtartalma alatt az alkalmazott munkamódszereket, a munka jellegét és az ott dolgozó munkavállalók megterhelését figyelembe véve az emberi szervezet számára megfelelő hőmérsékletet kell biztosítani.

A klímakörnyezet kedvezőtlen hatásainak megelőzése céljából munkaszervezési intézkedéseket kell tenni. Óránként legalább **5, de legfeljebb 10 perces** pihenőidőt kell közbeiktatni, ha a munkahelyen a munkahelyi klíma a **24 C (K) EH** értéket meghaladja, valamint a hidegnek minősülő munkahelyen.

A munkahely hidegnek minősül, ha a hőmérséklet a munkaidő 50%-ánál hosszabb időtartamban, szabadtéri munkahelyen a **+4 C**-ot, illetve zárttéri munkahelyen a **+10 C**-fokot nem éri el.

Ha a munkahelyi klíma zárttéri vagy szabadtéri munkahelyen a **24 C (K) EH** értéket meghaladja, a munkavállalók részére igény szerint, de legalább félóránként védőitalt kell biztosítani. A folyadékvesztésüket általában **14-16 C** hőmérsékletű ivóvízzel kell pótolni. E célra alkalmas azonos hőmérsékletű ízesített, alkoholmentes ital is, amelynek cukortartalma az ital 4 súlyszázalékát nem haladja meg, vagy az mesterséges édesítőszerrel ízesített.

A hidegnek minősülő munkahelyen a munkavállaló részére **+50 C** hőmérsékletű teát kell kiszolgáltatni. A tea ízesítéséhez az előző pontban előírtak figyelembevételével cukrot, illetve édesítőszerrel kell biztosítani.

A védőítal és a tea elfogyasztásához legalább a munkavállalók létszámát elérő mennyiségben, személyenként és egyéni használatra kiadott ivópoharakról kell gondoskodni. A védőítal, valamint a tea készítése, tárolása, kiszolgálása a közegészségügyi követelmények megtartásával történhet.

#### 4. Az építési munkahelyek, helyiségek és közlekedési utak természetes és mesterséges megvilágítása

A munkahelyeknek, helyiségeknek és közlekedési utaknak, amennyire az lehetséges, természetes megvilágítással kell rendelkezniük. Éjszaka megfelelő és elégséges mesterséges megvilágítást kell biztosítani, valamint akkor is, ha a nappali természetes fény nem elegendő. Ahol szükséges, ütéssel szemben védett, hordozható fényforrásokról kell gondoskodni.

Az alkalmazott, mesterséges fény színhőmérséklete nem befolyásolhatja, illetve nem változtathatja meg a biztonsági és egészségvédelmi jelzések észlelhetőségét.

Az **építési munkahelyeken** és az építési munkahelyek közlekedési útjain az alábbi közepes megvilágítási erősségeket kell biztosítani:

Építési munkahely és közlekedési út	Közepes megvilágítási erősség
Magasépítés	20 lux
Mélyépítés	20 lux
Acél- és fémszerkezetek szerelése	30 lux
Tartózkodó- és szociális helyiségek	100-200 lux
Irodahelyiségek	50 lux

**Szabadban végzett** egyes építési tevékenységeknél az alábbi közepes megvilágítási erősségeket kell biztosítani:

Tevékenység	Közepes megvilágítási erősség
Szerelési munka:	
durva	200 lux
közepes	300 lux
finom	500 lux
Felület megmunkálás - felületfestés	500 lux

A helyiségek, munkahelyek és közlekedési utak világítási szerelvényeit úgy kell elhelyezni, felszerelni, hogy a szerelvények balesetet ne okozhassanak.

Az olyan helyiségeket, munkahelyeket és közlekedési utakat, ahol a munkavállalók a mesterséges világítás kimaradása esetén veszélynek vannak kitéve, megfelelő erősségű szükség-megvilágítással kell ellátni. E világítás olyan legyen, hogy a munkavállalók a kijelölt menekülési utak használatával a munkahelyet biztonságosan el tudják hagyni.

#### 5. Közlekedő utak - veszélyes területek

A munkahelyekhez vezető utakat úgy kell kialakítani, hogy azok megfelelő teherbírásúak, a rajtuk lebonyolódó közlekedési és szállítási feladatok szempontjából elegendő szélességűek, lyukaktól, gödröktől mentesek legyenek, és feleljenek meg a külön jogszabályokban meghatározott egyéb követelményeknek.

A munkavégzés helyszínének megközelítését úgy kell megoldani - amennyiben ez csak szintkülönbség áthidalásával biztosítható -, hogy az a biztonságos közlekedés követelményeit kielégítse.

A munkahelyeknek és a közlekedési utaknak a szeméttől, törmeléktől és építési anyagmaradéktól mentesnek kell lenniük.

A munkahelyeket és a közlekedési utakat úgy kell kialakítani, hogy azok a lehulló tárgyaktól védettek legyenek.

A közlekedési utak kialakításánál és használatánál meg kell akadályozni a munkálatok során a kiporzást, ha szükséges gondoskodni kell annak folyamatos pormentesítéséről (pl. locsolás)

Anyagot a munkahelyen csak olyan mennyiségben szabad tárolni, hogy az a munkát és a biztonságos közlekedést ne zavarja, a segédszerkezet állóképességét ne veszélyeztesse.

A közlekedő utakat - beleértve a lépcsőket, rögzített létrákat és a rakodókat - úgy kell méretezni, elhelyezni, illetve kialakítani, hogy azok a rendeltetésüknek megfelelően könnyen, biztonságosan használhatóak legyenek, és a környezetükben foglalkoztatottak veszélyeztetése nélkül megfelelő hozzájutást biztosítsanak.

A gyalogos-, illetve az áruforgalom céljára használt utakat - beleértve azokat is, amelyek fel- és lerakodásra szolgálnak - az igénybe vevők számának és a tevékenység típusának megfelelően kell méretezni.

Ha a közlekedő utakon szállítóeszközt használnak, a gyalog közlekedők részére megfelelő biztonsági távolságot kell kialakítani, vagy védőszerkezetet kell felszerelni.

Az utakat egyértelműen ki kell jelölni, azok állapotát rendszeresen kell ellenőrizni, illetve azokat megfelelően karban kell tartani.

Ha az építési munkahely egyes területeire a belépés korlátozott, azokat el kell keríteni a belépési engedéllyel nem rendelkezők belépésének megakadályozására

Megfelelő intézkedéseket kell tenni a veszélyes területekre való belépésre feljogosított munkavállalók védelmére.

A veszélyes területeket jól láthatóan kell megjelölni.

## **6. A munkavégzés helyén a mozgáshoz biztosítandó szabad tér**

**6.1.** A munkavégzés területét olyan méretűre kell kialakítani, hogy az megfelelő mozgási szabadságot adjon a munkavállalóknak munkájuk elvégzéséhez, figyelembe véve az ott lévő szükséges berendezéseket és tartozékokat is.

## **7. Elsősegély**

**7.1.** Biztosítani kell az elsősegély nyújtási lehetőséget, és azt, hogy a munkavállalók közül külön előírások szerint kiképzett és vizsgázott, elsősegélynyújtásra kijelölt személy mindig rendelkezésre álljon.

**7.2.** Intézkedéseket kell tenni annak érdekében, hogy a balesetet szenvedett vagy hirtelen rosszul lett munkavállalókat orvosi kezelésre bármikor el lehessen szállítani.

**7.3.** Ha az építési munkahely mérete vagy a tevékenység fajtája szükségessé teszi, egy vagy szükség esetén több elsősegélynyújtó helyiséget kell kialakítani. Elsősegélynyújtó helyiség létesítési kötelezettsége akkor áll fenn, ha az építési munkahelyen egyidejűleg több mint 50 munkavállalót foglalkoztatnak. E helyiséget a vonatkozó külön jogszabályban meghatározottak szerint jelölni kell. E helyiséget úgy kell kialakítani, hogy oda hordágy - a rajta fekvő sérülttel - könnyen bevihető legyen.

**7.4.** Az elsősegélynyújtó helyiségeket el kell látni megfelelő elsősegélynyújtó felszerelésekkel és berendezésekkel.

**7.5.** Az elsősegélynyújtó felszerelések őrzési helyeit a külön jogszabály szerint kell jelölni, és azokhoz könnyű hozzáférést kell biztosítani.

**7.6.** Jól látható helyen és jelöléssel fel kell tüntetni a legközelebbi mentőszolgálat címét és telefonszámát.

**Legközelebbi kórház-rendelőintézet neve, címe, telefonja:**

**Zirc Városi Erzsébet Kórház és Rendelőintézet**  
**Zirc, József Attila u. 17-19, 8420**

**Országos Mentőszolgálat:**

**104**

## **8. Tisztálkodó- és mellékhelyiségek**

### **8.1 Öltözők és öltözőszekrények**

- 8.1.1.** A munkavállalók részére megfelelő öltözőt kell biztosítani, ha a munkavégzéshez külön munkaruhát vagy védőruhát kell viselniük és - egészségügyi okok miatt vagy a munkavállalók korára, nemére tekintettel - nem várható el tőlük, hogy máshol öltözzenek át.
- 8.1.2.** Az öltözőknek könnyen megközelíthetőnek és megfelelő méretűnek kell lenniük, azokat ülőhelyekkel kell ellátni.
- 8.1.3.** Az öltözőnek megfelelő méretűnek kell lennie, és azt el kell látni olyan berendezéssel, amely biztosítja, hogy valamennyi munkavállaló a munkaruháját, egyéni védőeszközait megszáráshoz, valamint a saját ruházatát és személyes tárgyait a munkavégzés időtartama alatt elzárva tarthassa.
- 8.1.4.** Amennyiben a körülmények (pl. veszélyes anyagok, nedvesség, szennyeződés) azt megkívánják, lehetővé kell tenni a munkaruhának és az egyéni védőeszközöknek a munkavállaló saját ruhájától és ingóságaitól elkülönített helyen való őrzését.
- 8.1.5.** Az öltöző alapterületét úgy kell kialakítani, hogy az ott öltöző munkavállalók egymást ne akadályozzák. Öltözőszekrényenként legalább 0,50 m<sup>2</sup> szabad alapterületet kell biztosítani. Az öltözéshez széket vagy padot kell biztosítani. Az öltöző minimális alapterülete 6 m<sup>2</sup>.

### **8.2. Zuhanyozók és mosdási lehetőségek**

- 8.2.1.** Amennyiben 10 vagy több munkavállaló két hétnél hosszabb ideig végez egyidejűleg munkát, akkor a munkáltatónak mosdóhelyiséget kell biztosítani a részükre. E kötelezettségnek nem kell eleget tenni akkor, ha a munkáltató a munka befejezése után biztosítja a munkavállalók olyan központi telephelyre történő visszajutását, ahol a megfelelő tisztálkodási lehetőségek fennállnak.
- 8.2.2.** A mosdóhelyiségben 5 fő munkavállalónként falimosdót, 20 munkavállalónként 1 zuhanyozót kell hideg, illetve meleg folyó vízzel kialakítani. A mosdóhelyiséget szellőztetni, világítani és fűteni kell. A biztosítandó hőmérséklet 21 C.
- 8.2.3.** A munkavállalók részére megfelelő számú, alkalmas zuhanyozóról kell gondoskodni, ha a munka természete vagy egészségi okok azt megkövetelik.
- 8.2.4.** A zuhanyozó megfelelő méretű legyen ahhoz, hogy valamennyi munkavállaló számára lehetővé tegye a higiéniai követelményeknek megfelelő tisztálkodást.
- 8.2.5.** A zuhanyozókat hideg és meleg folyó vízzel kell ellátni.

### **8.3. Illemhelyek és kézmosók**

- 8.3.1.** A munkahelyek, pihenők, öltözők és zuhanyozók vagy mosdók szomszédságában a munkavállalók részére elkülönített helyiségben, szükséges számban kézmosóval ellátott illemhelyet kell biztosítani.
- 8.3.2.** Intézkedéseket kell tenni a nők és a férfiak részére külön illemhelyek vagy ezek külön használatának biztosítására.
- 8.3.3.** Valamennyi építési munkahelyen, illetve annak közvetlen közelében legalább egy belülről zárható illemhelyet kell biztosítani.
- 8.3.4.** Ha a munkáltató az építési munkahelyen 15 fő feletti létszámot folyamatosan foglalkoztat, elegendő számban illemhelyet, vizeldét és kézmosási lehetőséget kell biztosítani. Abban a helyiségben,



ahol ezeket elhelyezték szellőztetést, világítást, rendszeres takarítást, illetve az október 15. és április 15. közötti időszakban fűtést kell biztosítani

#### **8.4. Pihenők, illetve tartózkodók**

**8.4.1.** Ahol a munkavállalók biztonsága vagy egészsége - különösen az elvégzett tevékenység típusa, a munkavállalók száma, valamint a hely távoli jellege - azt megkívánja, gondoskodni kell a munkavállalók számára könnyen elérhető pihenőhelyiségekről, illetve tartózkodóról.

**8.4.2.** A pihenőknek, illetve tartózkodóknak megfelelő nagyságúaknak kell lenniük, és azokat fel kell szerelni a munkavállalók számának megfelelő könnyen tisztítható asztallal és székekkel.

**8.4.3.** A pihenő, illetve tartózkodó legalább 2,2 méter belmagasságú legyen, azt nyitható ablakkal kell ellátni.

**8.4.4.** Minden év október 15-e és április 15-e között biztosítani kell:

- a pihenőben, illetve tartózkodóban a +21 C hőmérsékletet. A fűtést úgy kell kialakítani, hogy az ott tartózkodó munkavállalók mérgezés, fulladás, tűz és robbanás veszélye ellen védve legyenek;
- ha a pihenő, illetve tartózkodó kijárata közvetlenül a szabadba vezet akkor a kijáraton szélfogót kell elhelyezni.

**8.4.5.** A pihenőkben, a tartózkodókban intézkedéseket kell tenni a nemdohányzók védelmére, a dohányfüst okozta ártalom elleni védekezésre.

## **9. Egyéb rendelkezések**

**9.1.** Az építési hely környezetét és határát ki kell jelölni és jelzőtáblákkal kell ellátni, azért hogy az világosan látható és azonosítható legyen.

**9.2.** Ivóvízellátás:

Az **építési munkahelyen** dolgozókat el kell látni elegendő mennyiségű ivóvízzel, ennek hiányában más, alkalmas, alkoholmentes itallal. Az ivóvízvételi helyeket a munkavégzési helyek közelében kell kialakítani. Gondoskodni kell az ivóvizet szolgáltató berendezés tisztán tartásáról és megfelelő karbantartásáról. Ha a munkahelyen ipari vízszolgáltatás is van, a csapokat ivóvíz, illetve nem ivóvíz felirattal és a külön jogszabály szerinti jelöléssel kell ellátni.

## **10. Egyéni védőeszközök biztosítása**

**10.1.** Építési munkahelyen fejbédő sisak viselése kötelező. Kivételt képeznek a tárgyak leesésétől nem veszélyeztetett, belső munkahelyen végzett szakipari és irodai munkák.

**10.2.** Kötelező a munkafolyamatokhoz a Társaság munkabiztonsági szabályzatában megállapított egyéni védőeszközök használata.

**10.3.** Továbbá kötelező az egyes munkafolyamatokhoz, munkakörökhöz a munkabiztonsági koordinátor által írásban meghatározott egyéni védőfelszerelés rendeltetésszerű használata, meghatározott karbantartása, tisztítása.

**10.4.** Gondoskodni kell arról, hogy a munkavégzés idején alkalmazott egyéni védőfelszerelések betöltsék védelmi funkciójukat.

## **4. Gyalogvezérelt gép mozgatása**

Az önjáró gyalogvezérelt gép csak akkor végezhet mozgást:

- ha a vezető a megfelelő kezelőelemet működteti;
- a gép nem kezdheti meg mozgását motorjának beindításával egyidejűleg;

A gyalogvezérelt gép vezérlési rendszerét úgy kell tervezni, hogy a gépnek a vezető irányába történő véletlen mozgásából származó veszély a lehető legkisebb legyen, így különösen az ütközés és a forgó részegységektől származó sérülés.

A gép normál menetsebessége legyen összhangban a vezető járásával, sebességével.

**Ha a gépen forgó részegység van, akkor:**

- ez nem működhet addig, amíg a vezető a hátramenetet vezérli, kivéve,
- ha a gép mozgása a részegység mozgásából ered, ekkor azonban a hátramenet sebességét úgy kell megválasztani, hogy az ne veszélyeztesse a vezetőt.

A **motoros hajtású** kisgép szerszám részéhez csak akkor szabad kézzel hozzányúlni, ha a motort leállították és biztosított az újraindulás megakadályozása. Az elektromos gép esetében csak a motor kikapcsolása, valamint az áramforrás és a motor közötti kapcsolat megszakítása után szabad megérinteni a szerszámot.

**Benzinmotoros** munkaeszköz üzemanyagtartályának feltöltését leállított motor mellett a nyílt tűztől legalább 15 m távolságban szabad végezni. Közben nem szabad dohányozni, a műveletet nem szabad nyílt láng közelében végezni. Feltöltés után a kifolyt üzemanyagot le kell törölni. Talajra, egyéb helyre kifolyás esetén a gép csak akkor indítható újra, ha azt legalább 5 m távolságra eltávolították a kifolyás helyétől.

**Zárt helyiségbe** (pl. melegedőbe, raktárba) benzinmotoros fűrészt bármilyen céllal csak üres üzemanyagtartállyal szabad bevinni.

Benzinmotoros áramfejlesztő esetén amennyiben azt felszerelték földelő csatlakozással és földelő tűskével, akkor annak használata kötelező, addig a gépet beindítani tilos!

Bármilyen **kisgépen**, munkagépen szerszámcsere csak a gép leállított helyzetében, újraindulás elleni biztosítás után lehet.

### III. fejezet

#### 1. Beton-, vasbeton munkák

- 1.1. A felhasznált egyengető-, vágó- és hajlítógépet a gépkönyvben foglaltaknak megfelelően kell felállítani, illetőleg működtetésüket biztosítani.
- 1.2. A vágógépet vízszintes alapra kell helyezni, és elmozdulás ellen ki kell ékelni. A gép előtt a kés oldalán tartózkodni tilos!
- 1.3. A hajlítótárcsába acélszárakat csak a tárcsa nyugalmi állapotában szabad behelyezni. A hajlítandó szálat a hajlító tűskéktől, görgős tárcsáktól legalább 40 cm távolságra szabad kézzel megfogni.
- 1.4. A váz szerelését csak akkor szabad megkezdeni, ha a munkahelytől 5 méteres körzetben elektromos vezeték nincs, vagy azt feszültség mentesítették és ennek elvégzését a munkavégzés irányítója ellenőrizte.
- 1.5. A betonkeverő gépet úgy kell elhelyezni, hogy az biztonságosan megközelíthető legyen, a keverendő, illetve a kész anyag oda-, illetve elszállítására megfelelő méretű és biztonságosan kialakított szállítási út álljon rendelkezésre.
- 1.6. A betonozási munka elvégzéséhez leesés és megcsúszás ellen kialakított munkaterületeket kell létesíteni. Biztosítani kell, hogy a munkát végző részére megfelelő mozgási tér álljon rendelkezésre. Ennek minimális szélessége 80 cm. A betonozási munkák céljára kialakított betonozó állvány készítésére az állványokra meghatározott előírások vonatkoznak.
- 1.7. A betonozás megkezdése előtt a vasszerelést, az állványokat, és a zsaluzatot a munka irányítójának meg kell vizsgálnia és csak ennek megtörténte után adhat engedélyt a betonozás megkezdésére.
- 1.8. A beton szivattyúval történő bedolgozása esetén a szivattyút és a szállító járművet a betonozás helyétől olyan távolságra kell leállítani, hogy a rézsú vagy az ideiglenes építmény ne legyen túlterhelve.
- 1.9. A betonszivattyús járművet az üzemeltetés ideje alatt ki kell támasztani úgy, hogy a támbak megfelelő nagyságú felületen tudjon felfeküdni.
- 1.10. A stacionárius betonvezetéket rögzíteni kell. A csöveknek jól kell záródnuk.
- 1.11. A betonszivattyú flexibilis kiömlő csövének nem szabad megtörni, és úgy kell megtartani, hogy a nyomásból adódó erőhatások ne eredményezhessenek ellenőrizhetetlen mozgást.
- 1.12. A csőrendszerben bekövetkezett dugulást tilos nyomásnöveléssel megszüntetni, a nyomás alatti vezetéket megbontani.

- 1.13. A betonszivattyú- és a csővezetéknek a munka befejezése utáni átfújásakor, illetve tisztításakor senki sem tartózkodhat a cső kiömlő végénél. Ekkor a cső végét rögzíteni kell.
- 1.14. **Darus anyagmozgatásnál az anyag lerakásának helye statikailag megfelelő teherbírású lehet.**
- 1.15. **Betonozó konténer alkalmazásánál a teheremelésére csak minőség tanúsítással ellátott teherfelvevő eszközt /acélsodrony függeszték, láncos emelő stb./ szabad használni.**
- 1.16. **A betonozó konténerek napi karbantartását el kell végezni a biztonságos kezelhetőség érdekében (záró, kezelőelemek vonatkozásában)**
- 1.17. A betonozási munka elvégzéséhez leesés és megcsúszás ellen kialakított betonozó állványt kell létesíteni.
- 1.18. Itt biztosítani kell, hogy a munkát végző részére megfelelő mozgási tér álljon rendelkezésre. Ennek minimális szélessége 80 cm.
- 1.19. A betonozási munkák céljára kialakított betonozó állvány készítésére az állványokra meghatározott előírások vonatkoznak.
- 1.20. A korlátdeszka és a lábdeszka anyaga teljesen egészséges, kifogástalan minőségű, legalább II. minőségű osztályú fűrészelt fenyőárú legyen.
- 1.21. A védőkorlát 1,0 m magas, kétsoros, 0,5 m-nél nem nagyobb osztásközű legyen.
- 1.22. A felhasznált deszkák szélessége 12 cm-nél kisebb nem lehet.
- 1.23. A zsalutáblákra, zsaluelemekre felmenni csak biztonságos létra segítségével történhet.
- 1.24. Támasztólétráról tartósan munkát végezni nem szabad!

#### **Fém- vagy betonszerkezetek, zsaluzatok**

- A fém- és betonszerkezeteket és azok részeit, a zsaluzatokat, az előre gyártott szerkezeteket vagy időleges támaszokat, valamint a támfalakat felállítani és szétszedni csak az arra feljogosított személy felügyelete mellett szabad.
- Megfelelő óvintézkedéseket kell tenni a munkavállalók védelmére a szerkezet esetleges törékenységből vagy stabilitásából eredő veszélyekkel szemben.
- A zsaluzatokat, az időleges támaszokat és az alátámasztásokat úgy kell megtervezni, méretezni, valamint felszerelni és karbantartani, hogy biztonságosan ellenálljanak minden olyan erőnek és igénybevételnek, aminek ki lehetnek téve.
- A zsaluzatokat és az alátámasztó állványzatot úgy kell megtervezni, hogy a fellépő terheléseket és igénybevételeket a kivitelezés teljes időtartama alatt biztosan viselni tudja, illetve a talajnak és az alatta elhelyezkedő épületrésznek megfelelően átadja.
- Valamennyi zsaluzatot úgy kell kialakítani, hogy azok állékonysága megfelelő legyen.
- A zsaluzatokat és az alátámasztó állványokat úgy kell kialakítani és megtervezni, hogy építésük, illetve a szükséges betonozási munkák közben a munkát végzők részére elegendő méretű munkahely álljon rendelkezésre, a munkavégzés ne igényeljen különleges testhelyzetet, és az esetlegesen használt emelő- vagy süllyesztő berendezések könnyen kezelhetőek legyenek.
- Ha a talaj nem alkalmas a várható teher viselésére, akkor teherelosztásról kell gondoskodni gerendából vagy egyéb olyan anyagból, amely alkalmas a teher viselésére, átadására.
- Az alátámasztó dűcokat lehetőleg fémből kell készíteni. Amennyiben ezek állíthatók, úgy a teherbíró képességüket fel kell rajtuk tüntetni és megfelelőségüket, alkalmasságukat rendszeresen vizsgálni kell.
- Táblás, nagy felületű zsaluelemeket csak a gyártó által készített kezelési utasításban rögzítettek szerint szabad használni. Az elemeket úgy kell kialakítani, hogy azok egymással, illetve az egyéb szerkezeti elemekkel megfelelően rögzíthetők legyenek. Az emelés, mozgatás közbeni stabilitásukat biztosítani kell. A zsalutáblák, zsaluelemek emelése közben közvetlenül az emelt elem környezetében senki sem tartózkodhat. Szükség esetén a táblákat kötéllel kell irányítani.
- A nagy méretű zsaluelemeket, táblákat csak olyan helyen szabad tárolni, ahol a talaj teherbíró képessége megfelelő. A táblákat álló helyzetben, egymással összerögzítve kell elhelyezni. Valamennyi táblát meg kell támasztani súlypontja felett. Csak akkor emelhető le és távolítható el a rögzítő elem, ha a táblát eldőlés ellen biztosították.
- Kizsaluzásnál az elemek támaszait csak akkor lehet elvenni, ha a zsaluelem megfelelő kötöző eszközzel az emelő-berendezésre rögzített állapotban van.

- A zsalutáblákra és a zsaluelemekre felmenni csak akkor szabad, ha azok eldőlés ellen megfelelően biztosítottak. Az ezekre való feljutás csak biztonságos létra használatával történhet.
- A zsaluelemek összeépítéséhez, szétbontásához legalább 50 cm széles munkaállványt, munkaterületet kell biztosítani.
- Speciális zsaluzási technológiák (pl. alagútzsaluzat, csúszózsuzat) esetében a munkát csak írásban rögzített szerelési utasítás birtokában lehet végezni, miután a munkáltató vagy gyártó a munkavállalókat ennek használatáról kioktatta. Különleges (egyedi), nem szokványos zsaluzási tevékenységet csak megfelelő statikai számítások eredményének ismeretében lehet végezni.
- Az építményeket, illetve ezek elemeit csak akkor szabad kiszaluzni, illetve a támasztó állványokat eltávolítani, ha a beton, illetve az építmény már megfelelő szilárdságú és erről a munka irányítását végző meggyőződött, a kiszaluzásra engedélyt adott.
- A beton vagy az építmény megfelelő szilárdságának elérése érdekében az építményt fagytól, illetve az idő előtti kiszáradástól védeni kell. A kötési idő alatt rázkódás vagy egyéb terhelés nem érheti az építményt.
- Ha a kiszaluzandó szerkezet fesztávolsága 7 méter, vagy annál nagyobb, a munka irányítójának a kiszaluzásnál állandóan jelen kell lennie.
- Ha a kiszaluzást a beton teljes megszilárdulása előtt kell elvégezni, akkor ennek szükségességét, továbbá a megfelelő szilárdság meglétét a munka irányítója az építési naplóban köteles rögzíteni. Egyúttal rögzíteni kell az építmény további terhelhetőségi lehetőségeit is.
- A zsaluzatot úgy kell elkészíteni, hogy a kiszaluzás biztonságosan elvégezhető legyen.
- Alátámasztással készült vasbeton szerkezetek (födém szerkezetek, áthidalók) kiszaluzásánál a munkát két ütemben kell elvégezni:
  1. segéd szerkezet kilazítása, kismértékű leengedése,
  2. állékonyság ellenőrzése után a zsaluzat elbontása.
- A kiszaluzást megfelelő szerszámmal szabad elvégezni. A zsalutáblákat daru vagy más emelőberendezés igénybevételével csak akkor szabad megmozdítani, ha azokat előzetesen megfelelően fellazították.
- A zsalutáblát emelőberendezéssel vagy egyéb gépi szerkezettel elszakítani nem szabad.
- A kiszaluzásnál az állványok stabilitását és biztonságát a zsalutáblák nem veszélyeztethetik.
- A kiszaluzásnál a rázkódásokat kerülni kell.
- A kiszaluzási munkáknál a munkát végzőkön kívül más személy nem tartózkodhat.
- A kiszaluzást a megépítés fordított sorrendjének megfelelően kell végrehajtani.
- A zsalutáblákat vagy mezőket egyszerre tilos leengedni. A kibontást elemenként kell végezni.
- A lebontott zsalutáblákat, zsaluelemeket közvetlen a kiszaluzás alatt, illetve utána a munkahelyről el kell távolítani és tisztításuk, kezelésük után szakszerű és biztonságos tárolásukról gondoskodni kell.
- A zsaluanyagokból, táblákból kiálló szögeket, éles, hegyes tárgyakat el kell távolítani, vagy be kell burkolni.
- A kiszaluzás megkezdése előtt a szerkezeteket meg kell vizsgálni, hogy azokon nincs-e túlterhelés vagy egyéb olyan hiányosság, amely a kiszaluzás befejezése után vagy közben veszélyeztetné az ott munkát végzőket.
- Próbaterhelésnél a munkateret körbe kell keríteni és az oda való bejutást figyelőőrök felállításával - a szükséges elkerítés, illetve elkorlátozás mellett - biztosítani kell. Próbaterhelés alatt munkát végezni, ott tartózkodni tilos.
- Próbaterhelés során a szerkezet esetleges leszakadása ellen méretezett állvány elhelyezésével kell védekezni.
- A próbaterheléseknél használt állványt a várható teljes terheléshez képest 1,5 biztonsági tényezővel kell méretezni.

#### **Nehéz, előre gyártott szerkezetek:**

- Az előre gyártott elemekből történő építési munka során mind az építmény, mind az elemek stabilitását a szerelés valamennyi fázisában biztosítani kell.
- Az elemeket úgy kell kialakítani, hogy biztonságos szállításuk és szerelésük megvalósítható legyen.

- Az elemek mozgatására kialakított kötöző elemeket úgy kell megtervezni, méretezni és kialakítani, hogy azok lehetővé tegyék a biztonságos emelést és a szerelési helyre történő behelyezést.
- Elemeket csak erre a célra alkalmas szállító-, emelő- és kötöző eszközökkel szabad szállítani és mozgatni.
- Az elemek beemelését csak abban az esetben szabad végezni, ha a szél sebessége nem haladja meg a 36 km/órát.
- Elemekből készülő épületek szerelési munkáit csak külön ezzel a feladattal megbízott, szakképzett és a munka elvégzésére kiképzett szerelésvezető irányíthatja.
- A szerelési munkát csak a szerelési utasításban foglaltak szerint szabad végezni. A szerelési utasításnak tartalmaznia kell:
  - a) az elemek tömegét;
  - b) az elemek tárolási módját;
  - c) az elemek kötöző elemre történő rögzítésének módját;
  - d) a szállítási követelményeket, a szállítás alatt az elemek rögzítését;
  - e) az elemek szereléséhez és beépítéséhez szükséges segédeszközöket;
  - f) a szerelés sorrendjét és az elemek egymáshoz rögzítésének módját;
  - g) azokat a szükséges intézkedéseket, amelyekkel az építmény teherbíró képességét, továbbá az elemek eldőlés elleni biztosítását az egyes szerelési fázisokban biztosítani lehet;
  - h) a szerelési munkahelyek biztonságos, a helyi körülményeknek megfelelő kialakítását;
  - i) a szerelési tevékenység során a munkát végzők lezuhanása elleni védelem biztosítását;
  - j) a leeső tárgyak elleni védelem módját;
  - k) az elemeken látható sérülések, alakváltozások, illetve szakadások esetén a biztonság érdekében teendő intézkedéseket.
- Az elemeket úgy kell tárolni, szállítani, illetve beépíteni, hogy helyzetük akaratlan elmozdulás ellen rögzített legyen.
- Az elemek szállítását, emelését (mozgatását) csak az elemet gyártó által megadott statikai szempontok szerint szabad végezni.
- Az előre gyártott oszlopokat, a paneleket, a felüvilágító kereteket és az egyéb elemeket elhelyezésük után minden esetben ki kell rögzíteni vagy egyéb módon elbillenés ellen merevíteni kell.

## 2. Vízzigetelő munkák

A forró ragasztóanyagok szállításához csak csőrös, zárható fedelű edényt szabad használni, amelynek mérete lehetővé teszi a biztonságos szállítást anélkül, hogy a munkavállaló az edény oldalfalával közvetlenül érintkezésbe kerülne.

Forró ragasztóanyaggal teli edényeket emelni és szállítani csak védőkesztyűben szabad.

Az edényt legfeljebb a 3/4 részéig szabad megtölteni.

Olvasztási munkákhoz az olvasztóüstöt legfeljebb a 3/4 részéig szabad megtölteni. Az olvasztandó anyag szennyeződést ne tartalmazzon és biztosítani kell, hogy idegen anyag az olvasztás időtartama alatt az olvasztóedénybe ne kerülhessen.

Forró bitumennek vízzel vagy vizes felülettel való közvetlen érintkezését meg kell akadályozni. Az olvasztóüstöt jól zárható üstfedővel kell ellátni. Az olvasztóüst mellett tűzoltási céllal megfelelő mennyiségű homokot és lapátokat kell készenlétben tartani.

Az olvasztóüstből a forró anyag kiszedéséhez legalább 1,5 m hosszú mérőedényt kell alkalmazni.

Az üstre a szétfröccsenést megakadályozó csatornát kell szerelni. A forró bitumenbe az olvasztani kívánt anyagot az edény fala mentén kell becsúsztatni.

Forró bitumennel végzett bármilyen munkát csak a testet fedő zárt munkaruhában lehet végezni.

### 3. Fém- és betonszerkezetek, zsaluzatok

A szerelés megkezdésének feltétele, hogy:

- a szereléshez szükséges – általában szerződés szerinti – feltételek rendelkezésre álljanak,
- a munkakezdés feltételeinek meglétét tanúsító okmányok, írások, engedélyek, nyilatkozatok, jegyzőkönyvek rendelkezésre álljanak,
- befejeződjön a biztonságos munkavégzéshez szükséges előkészítő tevékenység, és ezt dokumentálják. (Teherhordó elemek, rögzítési pontok, szilárdsági,-méretezési adatai rendelkezésre álljanak.)
- A munkavállalók részére megfelelő mennyiségű és minőségű ivóvizet, valamint öltözködési, tisztálkodási, étkezési, pihenési és melegedési lehetőségeket kell biztosítani.
- A szerelés tárgyát és a szerelési tevékenységet figyelembe véve a szerelést végzőknek a veszélyek és ártalmak ismeretében szükség szerint írásban kell meghatározni az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeit.
- Ennek tartalmaznia kell a személyi és tárgyi feltételeket, a fellépő egészséget és biztonságot fenyegető kockázatokat, azok elhárításának, csökkentésének módjait.
- A szereléshez szükséges engedélyeket a szerelést végzőknek kell beszereznie.
- A szerelési tevékenységhez hitelesített szerelési naplót kell vezetni.
- Több szintet érintő szerelési tevékenység során a létesítésre és az üzemeltetésre vonatkozó villamos biztonsági szabványokat alkalmazni kell.
- A szerelést végző csak az alapokról készült bemérési jegyzőkönyv megléte esetén kezdheti meg a szerelést.
- A szerelési munka biztonságos végzéséhez, a szerkezetek összeállításához és elhelyezéséhez, szereléséhez a szerkezet méreteinek megfelelő munkaterületet kell biztosítani.
- Kézi anyagmozgatást segédeszköz nélkül végezni tilos!
- Emelőeszközökkel és gépi emelő-berendezésekkel kell az anyagmozgatást végezni.
- A fémszerkezet szerelését csak előzetesen meghatározott műveleti terv szerinti emelőgép, emelő-berendezés igénybevételével szabad végezni.
- A szerelésnél használt szerelőbakot, befogó,- összeállító,- forgató készülékeket szilárdságilag méretezni kell. Ezekre a szükséges ütközőket, rögzítőket úgy kell elhelyezni, hogy azok a szerelést ne akadályozzák, és sérülést ne okozzanak.
- A szerelés megkezdése előtt az építésvezetőnek meg kell határozni a kikötési pontokat, azt tudomására kell hozni és meg kell mutatni a szerelésben résztvevőknek.
- Megfelelő óvintézkedéseket kell tenni a munkavállalók védelmére a szerkezet esetleges törékenységéből vagy stabilitásából eredő veszélyekkel szemben.
- Ha a talaj nem alkalmas a várható teher viselésére, akkor teherelosztásról kell gondoskodni gerendából vagy egyéb olyan anyagból, amely alkalmas a teher viselésére, átadására.
- Az alátámasztó dúcokat lehetőleg fémből kell készíteni. Amennyiben ezek állíthatók, úgy a teherbíró képességüket fel kell rajtuk tüntetni és megfelelőségüket, alkalmasságukat rendszeresen vizsgálni kell.

## IV. fejezet

### 1. Kőműves munkák

Az állványokat úgy kell tervezni, összeállítani és karbantartani, hogy azok ne dőljenek össze, vagy ne mozduljanak el.

A munkaállványokat, a pallókat és az állványlétrákat úgy kell összeállítani, hogy azok megakadályozzák a munkavállalók és a munkavégzés hatókörében tartózkodók lezuhanását, illetve, hogy a leeső tárgyakkal szemben védelmet nyújtsanak.

Az állványt az arra felhatalmazott személynek át kell vizsgálni:

- a) használatba helyezés előtt;
- b) rendszeresen, meghatározott időközökben;
- c) módosítás, vagy használaton kívül helyezés, kedvezőtlen, viharos időjárást követően, földrengés okozta rázkódás esetén, vagy minden olyan esetben, amely a szilárdságát vagy a stabilitását befolyásolhatta.

A magasban végzett munkákhoz a létrák használatát úgy kell korlátozni, hogy a kialakítási sajátosságok figyelembevételével, minimális használati idő mellett minimális kockázat álljon fenn.

Csak szilárd és megfelelően karbantartott, tiszta állapotú létra használható. A létrákat céljuknak megfelelően, rendeltetésszerűen kell alkalmazni.

A létrákat úgy kell felállítani, hogy használatuk alatt azok biztonságosan álló helyzetben maradjanak. A mozgatható létrák lábait stabil, erős, méretüknek megfelelő szilárd alapra kell helyezni, úgy, hogy annak fokai horizontális állásban maradjanak.

A mozgatható létrák lábainak szétcsúszás elleni biztosítását a használat teljes időtartama alatt a lábak alsó részeinek rögzítésével, vagy szétcsúszást megakadályozó berendezéssel, illetve más azonos értékű megoldással kell biztosítani.

A több részből, illetve egymásba tolható elemekből álló létrát vagy a tolólétrát csak olyan módon szabad használni, hogy a létraelemek egymáshoz képest elmozdulás mentesen álljanak.

A létrát úgy kell használni, hogy a munkavállaló azon mindig biztonságosan tudjon állni és megfelelően kapaszkodni. Ha a létrára valamilyen terhet kézben kell felvinni, ez nem befolyásolhatja hátrányosan a kapaszkodás lehetőségét.

A falazó állás padozatának szintjéről mérve legfeljebb 1,4 m magasságig (falazó magasság) végezhető falazó munka.

A párkányokat a végleges lehorgonyzás vagy a leterhelés elkészültéig kidőlés ellen biztosítani kell. A legfelső földem feletti kémények, szellőzők, pillérek, oromfalak és tűzfalak építésénél az állványzatot a szerkezettől függetlenül, önmagában állékonyan kell megépíteni.

A nyílászáró szerkezet tokját elhelyezés közben a végleges rögzítésig ki kell támasztani.

Konzolos szerkezet (lebegő lépcsők, erkély, függőfolyosó-lemezek, párkányelemek) szabad végét mindaddig alá kell támasztani, amíg annak leterhelése nincs biztosítva. A konzol alátámasztását csak akkor szabad eltávolítani, ha a konzol erőtanilag megfelelően le van terelve (pl. ha a leterhelő fal a konzol felett legalább egy emelet magasságban elkészült).

Préslég üzemeltetésű szerszámmal végzett vésés esetében a várható dinamikus igénybevételnek is megfelelően kialakított munkaterületet kell biztosítani. E munkát támasztó vagy kétágú létráról végezni nem szabad!

A próbaterhelésre kijelölt vízszintes teherhordó szerkezet alá biztonsági állványt kell építeni.

A kiváltott szerkezet alátámasztó állványát úgy kell kialakítani, hogy az lehetővé tegye az új nyílást kiváltó áthidaló szerkezet egyszerű és biztonságos beépítését.

A nyílást kiváltó gerendák vagy egyéb szerkezetek felfekvése alatti falszakasz állékonyosságát és terhelhetőségét meg kell vizsgálni. A kiváltó gerenda vagy egyéb szerkezet felfekvésének függőlegesébe eső falszakaszain lévő üregeket, hornyokat vagy egyéb mélyedéseket meg kell szüntetni, azokat a teher viselésére alkalmassá kell tenni.

Az anyagcsúszdákat úgy kell kialakítani és használni, hogy az a munkavállalókat ne veszélyeztesse. Az anyagokat csak megfelelő szerszám alkalmazásával szabad a csúszdáról eltávolítani, illetve az összetorlódott anyag szétválasztását elvégezni. A környezetet terhelő mértékű por keletkezését meg kell akadályozni.

## V. fejezet

### Egyidejű munkavégzéssel számolni kell a meglévő intézkedések ellenére is:

- Szerkezetépítés,
- Falazás, zsaluzás, vasszerelés, betonozás.
- Magasban végzett hegesztés
- Elektromos, gépész alapszerelés.
- Szigetelések.
- Homlokzati állvány építése
- Homlokzati munkák.
- Belső szakipari munkák.
- Elektromos, gépész szerelvényezés.

Ezen munkák során az egymás alatti tevékenységet a helyszínen tartózkodó munkavezetőnek **meg kell tiltani, a veszélyes területet meg kell jelölni, szükség esetén le kell zárni.** Az egymás utáni munkavégzéskor a munkát befejező átadja a munkaterületet a fővállalkozónak, aki azt átadja a soron következő kivitelezőnek.

## VI. fejezet

### 1. Gépész,- villamos munkák munkabiztonsági előírásai

**Kizárólag** villamos biztonsági szempontból megfelelő elektromos kéziszerszámokat szabad használni.

**Munkakezdést megelőzően** minden elektromos árammal működtetett kéziszerszámot szemrevételezni kell.

**Sérült szigetelésű** kéziszerszámokkal munkát végezni tilos.

Villamos berendezéseket, szerszámokat csak áramvédő kapcsolóval ellátott hálózatról szabad működtetni.

Építési **segédeszközök** (állványok, létrák, stb.) használata előtt meg kell győződni azok megfelelő állapotáról és szabályos létesítéséről.

A **szerelés** elvégzéséhez, a munkadarab megmunkálásához megfelelő mozgásteret kell biztosítani.

**Tároló helyet** az anyag környezetre gyakorolt hatásának, a rakodás-, szállítás és tárolás módjának figyelembevételével kell meghatározni.

Az anyagok szállításának módját és eszközeit a tömeg és méretek figyelembe vételével kell meghatározni.

**Anyag darabolását** csak annak, vagy az eszköznek megfelelő rögzítését követően szabad megkezdeni.

**Munkadarabon igazítani**, annak megfogásán változtatni csak a darabolási művelet megszakítását követően szabad.

Ha a **munkadarab** tömege megköveteli, annak mozgatására szervezési intézkedéseket kell hozni, vagy segédeszközt kell biztosítani.

A **helyszínen** végzett kézi, vagy gépi darabolás esetén biztonságos munkaállást kell használni.

A darabolás megmunkálás során keletkezett sorját megfelelő szerszámmal és módon el kell távolítani.

Hajlításnál a munkadarab megfelelő rögzítését és kísérését biztosítani kell.



**Csavarkulcsok**, csőfogók nyomatékát hosszabbítással növelni tilos.

A hegesztett és menetes kötéseknél, annak átadását, vagy eltakarását megelőzően nyomáspróba alá kell venni.

**Szerelésnél** csak műbizonylattal rendelkező cső, alkatrész és egyéb anyag használható fel.

A szerelési tevékenységre vonatkozó munkabiztonsági szabályokra kioktatott, megfelelő szakképzettségű és számú munkavállalót kell biztosítani.

**Kétágú létrán** csak egy dolgozó tartózkodhat. A létrát legfeljebb 10 kg súlyú anyaggal szabad terhelni. A festéktároló edényt biztonságosan kell felerősíteni.

Ha a kétágú létrák alkalmazásánál (lépcsőházban vagy lejtős padozatú helyiségekben) a stabilitás nem biztosítható, a munkát csak állványról szabad végezni.

## 2. Technológiai csőszerelés, élőrekötés

- A rákötés előtt az üzemeltetőnek és a kivitelezőnek együtt be kell azonosítani a rákötésre kijelölt csonkot.
- Közvetlenül a rákötés helyszínén előkészítve – tömítés felragasztva, csavarok és anyák megfelelő száma, stb ... - rendelkezésre kell hogy álljanak.
- A rákötést végzők száma nem lehet kettőnél kevesebb. A helyszínen tartózkodó szerelőknek megfelelő munkaruházattal kell rendelkezniük a következők szerint:
  - a) EN ISO 11612 szerinti lángálló és EN1149 szerinti antisztatikus védőruha
  - b) megfelelő csúszásmentes antisztatikus munkavédelmi bakancs
  - c) antisztatikus EN 397 szerinti védősisak

A kivitelezésben résztvevőknek rendelkezniük kell egyéni gázkoncentráció mérő műszerrel. Az egyéni gázkoncentráció mérőkön kívül egyet a várható kibocsátási hely mellett kell fixen telepíteni. A szerelést csak szikramentes bronz szerszámokkal lehet folytatni.

## 3. Épületfestő és mázó munkák

**Kétágú létrán** csak egy dolgozó tartózkodhat. A létrát legfeljebb 10 kg súlyú anyaggal szabad terhelni. A festéktároló edényt biztonságosan kell felerősíteni.

Ha a kétágú létrák alkalmazásánál (lépcsőházban vagy lejtős padozatú helyiségekben) a stabilitás nem biztosítható, a munkát csak állványról szabad végezni.

**Zárt térben** a falfelületek száraz lekaparásánál, leseprésénél, átcsiszolásánál, festésénél csiszoló géppel, gépi drótkéfével történő rozsdamentesítésnél hatásos szellőztetésről kell gondoskodni. Ha a vonatkozó jogszabályokban meghatározott határértékek nem tarthatók be, a munkavállalót egyéni légzésvédő eszközzel kell ellátni.

### Anyagok tárolása, mozgatása

**ANYAGOT A MUNKAHELYEN CSAK OLYAN MENNYISÉGBEN SZABAD TÁROLNI, HOGY AZ A MUNKÁT ÉS A BIZTONSÁGOS KÖZLEKEDÉST NE ZAVARJA, A SEGÉDSZERKEZET ÁLLÓKÉPESSÉGÉT NE VESZÉLYEZTESSE.**

### Tárolás

Anyagokat, munkaeszközöket rakodni, szállítani és raktározni csak akkor szabad, ha azok leborulás, feldőlés, elcsúszás, leesés ellen megfelelően biztosítva vannak.

Az anyagokat csak olyan mennyiségben szabad egymásra helyezni, hogy a rakat állékonysága megfelelő legyen.

A kör keresztmetszetű oszlopokat, a csöveket és a hasonló formájú anyagokat elgördülés ellen rögzíteni kell.

A lemezeket, a lapokat és a hasonló anyagokat függőleges raktározás esetén eldőlés ellen megfelelően biztosítani kell.

Ömlesztett anyagokat úgy kell elhelyezni, hogy azokról ne kerülhessen anyag a közlekedési utakra. Rézsű kialakításánál figyelembe kell venni a belső súrlódási tényezőt. Az ilyen halmazokat aláásni tilos.

### Rakodás

**A szállító jármű ki- illetve berakodása csak a jármű teljes megállása után kezdődhet meg. Felfüggesztett teher alatt és a gép mozgáskörzetében, továbbá a rakodó rámpa és a gépjármű között tartózkodni tilos.**

#### Tárolásnál betartandó szabályok - kézi rakodás esetén:

- rakatszélesség: nem lehet kevesebb a rakatmagasság 0,6-szeresénél.
- rakatmagasság:
  - a) téglá esetében max. 1,8 m,
  - b) kocka-, szegély- és egyéb idomkövek esetében max. 1,5 m.
- Henger alakú anyagokat általában palástjukon kell tárolni, s a szétgurulás ellen ékelni kell, rakathatárolókat kell alkalmazni.
- Hengeres fákat, rönkfákat nyergelve kell tárolni, s a rakat magassága a 2,0 m-t nem haladhatja meg.
- Betoncsöveket 1,2 m magasságig szabad tárolni.
- Zsákok rakodási magassága legfeljebb 1,6 m lehet.

#### Anyagmozgatási normák, előírások

##### **18 éven felüli férfi legfeljebb 50 kp-ot emelhet és vihet.**


- sík terepen max. 90 m,
- 10 %-os emelkedő esetén max. 30 m távolságon,
- lépcsőn legfeljebb 3 m magasságig.

## VIII. fejezet

### **EGYIDEJŰ MUNKAVÉGZÉSSSEL SZÁMOLNI KELL A MEGLÉVŐ INTÉZKEDÉSEK ELLENÉRE IS:**

Ezen munkák során az egymás alatti tevékenységet a helyszínen tartózkodó munkavezetőnek meg kell tiltani, a veszélyes területet meg kell jelölni, szükség esetén le kell zárni. Az egymás utáni munkavégzéskor a munkát befejező átadja a munkaterületet a fővállalkozónak, aki azt átadja a soron következő kivitelezőnek.

Zalaegerszeg, 2018. február. hó 08. nap



**Pékné Szilágyi Ibolya**  
Kata adózó  
8958 Iklódbördőce, Fő u. 110.  
Adószám: 60322526-1-40  
OTP: 11773494-30218853

Pékné Szilágyi Ibolya  
Munkavédelmi technikus  
Oklevélszám: CXB B 579835