

# A szállítmányozási, raktározási, anyagmozgatási munkafolyamatok főbb veszélyforrásai



A nyersanyagok, alapanyagok, alkatrészek, termékek hosszú utat tesznek meg, mire a feldolgozás, értékesítés állomásain keresztül a felhasználóhoz érnek. Mindeközben az anyagokat rakodni, mozgatni, szállítani, tárolni kell, amelyek számtalan veszélyt rejtnek magukban. Ezek a veszélyek az alkalmazott technológiából, gépekből, vagy magának az anyagnak a tulajdonságaiból is származhatnak. Az anyagok mechanikai jellemzői, tömege, állékonysága, szilárdsága, vegyi tulajdonságai, egymással, illetve a környezettel való kölcsönhatása, helyzeti vagy mozgási energiája mind befolyásolják a munkavállalók és a hatókörben tartózkodók biztonságát.

## Anyagtárolás

A tárolás, raktározás általános célja, hogy a lehető legkisebb helyen, minél nagyobb mennyiségű, tömegű anyagot, alkatrészt, árut lehessen elhelyezni hosszabb-rövidebb ideig. Nyilvánvalóan a tárolás akkor a leghatékonyabb, ha az a legkisebb beruházással, a legcélszerűbb gépesítéssel, és a legkisebb energiafelhasználással történik. A biztonság fokát gyakran már a tervezés is meghatározza, de a szakszerű raktározás, üzemeltetés szempontjai sem szorulhatnak háttérbe.

### A tárolási rendszer megválasztásának főbb szempontjai

Tárolási módok: az általános raktározási gyakorlatban - az ömlesztett, valamint a folyékony és légnemű anyagokat is figyelembe véve - a tárolási célra kialakított létesítmények alapján raktárépületben, tárolón, és tartályban való tárolási módokat különböztetünk meg.

A raktárépületek - amelyek hagyományos, magas vagy különleges kialakításúak lehetnek - főleg darabárúk tárolására alkalmasak, de a klimatikus hatásokra érzékeny ömlesztett anyagok egy részét (például a műtrágyák, gabonafélék) szintén raktárépületben (csarnokraktárban, magtárban) tárolják.

A tárolókon (nyitott vagy fedett tárolóterületeken) a klimatikus viszonyokra kevésbé érzékeny darabárukat (például öntvénytömböket), vagy ömlesztett anyagokat (szén, salak, homokos kavics stb.) tárolnak.

A hombárok (bunkerek, silók) klimatikus hatásokra érzékeny, apró szemcsés (például gabona), vagy por alakú (például cement) anyagok tárolásának létesítményei.

A tartályok elsősorban folyékony és légnemű anyagok tárolására alkalmasak.

### A tárolási módok megválasztását a tárolandó áru:

- megjelenési formája,
- sajátosságai,
- és mennyisége befolyásolják.

### Megjelenési forma szerint:

- darabárúk,
- ömlesztett anyagok,
- és légnemű anyagok.

A tároló berendezések (állványok) nélküli tárolás akkor valósítható meg, ha a különböző áruajtákból nagyobb mennyiségeket kell tárolni, és nem követelmény a rendszeres hozzáférhetőség. A halmazhatóságot egyrészt az áru tulajdonságai, illetve a csomagolása, másrészt megfelelő tároló (egységgrakomány képző) eszköz alkalmazása teszi lehetővé.

### A tárolási rendszert befolyásoló tényezők, a tárolt árukkal kapcsolatos jellemzők:

- alak,
- súly,
- méret,
- érzékenység mechanikus és klimatikus igénybevételekre,
- készlet nagyság,
- áruajták száma,
- az áru forgási sebessége.

A tároló berendezések és eszközök választéka: optimális tárolási rendszer csak megfelelő berendezés- és eszközválaszték mellett alakítható ki. Esetenként - az optimális tárolási rendszer megvalósításához - egyedi tervezésű és kivitelezésű tároló berendezéseket, vagy eszközöket kell alkalmazni, ami a költségek jelentős növekedésével jár.

Az anyagmozgatás kiépítési rendszere befolyásolja a tárolási magasságot, a tároló mezők elrendezhetőségét és a tároló berendezések méreteit.

A raktárak építészeti adottságai közül főként a belmagasságnak, valamint a tartóoszlopok távolságának van jelentős szerepe.

A be- és a kiszállítás módját a tároló berendezések, illetve eszközök kiválasztásakor kell figyelembe venni.

A kézi erővel kiszolgált tartóállványok magassága létrák segítségével növelhető. Ez azonban megnehezíti és veszélyessé, lassúvá teszi az anyagmozgatást, kiszolgálást. Segítségképpen alkalmazzák a nagy belmagasságú raktáraknál, a kezelőjárdákat és a galériákat.

Gépi kiszolgálás esetén az állványok magassági méretével a kiszolgálógép emelési magasságához kell igazodni.

Tárolás tároló ládás állványokon: a tároló ládák alkalmazása esetén az állványok polcok nélkül készülnek, figyelembe véve a tárolandó ládák méreteit.

## Az állványos tárolás létesítésének, kialakításának és üzemeltetésének munkavédelmi követelményei

### Állványos tárolás jellemzői:

Alkalmazása általában akkor indokolt, ha egy áruajtából viszonylag kis mennyiséget kell tárolni, vagy az áruk, illetve a tárolási egységek nem, vagy csak korlátozott számban helyezhetők egymásra.

A leggyakrabban alkalmazott soros elrendezésű állványok közvetlen hozzáférési lehetőséget biztosítanak minden tárolási egységhez.

Tömbös elhelyezésnél jobb a térkihasználás, de nem biztosítható a közvetlen hozzáférés az egyes tárolási egységekhez.

Megoldások:

- Polcos állványok: viszonylag kisméretű egyedi áruk, vagy tároló ládák tárolására. Az áru tulajdonságainak megfelelően legyen kialakítva
- Konzolos állványok: csövek, rudak, deszkák stb. tárolására alkalmas.
- Utántöltős állványok: tömbös megoldás, de a tárolási egységeket alátámasztó hossztartók lejtősek, a végükön ütköző van.
- Átjárható állványok: rakodólapos tárolásra alkalmas, lehetővé teszi a targoncás közlekedést is.
- Gördíthető állványok: a padlószinten elhelyezett sínpályán kézi, vagy gépi erővel mozgathatók. Azon a helyen, ahol a folyosót nyitjuk, a mozgás előtt mindent el kell távolítani.
- Körforgó állvány: végtelenített vonóelemre rögzített tároló elemek (tálcák, polcok stb.). Lehet kézi, vagy gépi mozgatású, függőlegesen, vagy vízszintesen forgó.

### Állványos tárolás speciális biztonságtechnikai problémái

Az állványokat a tárolási egységek tömegének megfelelő terhelésre kell méretezni, a megengedett (polconkénti/szerkezetenkénti) teherbírást az állványokon jól látható módon fel kell tüntetni. Az állványokat a statikus és dinamikus hatások következtében előálló bármilyen elmozdulás (megcsúszás, eldőlés) ellen biztosítani kell. Az állványok állapotát évente legalább egyszer ellenőrizni kell, jegyzőkönyvet kell felvenni erről, és a hibák javításáról gondoskodni kell.

Rekeszes, konzolos és egyéb kialakítású állványok csak olyan egységek tárolására használhatók, amelyre kialakították.

Utántöltős állványoknál az anyag mozgása begyorsulásának megakadályozására meghatározott távolságra fékezőtárcsákat kell beépíteni. A kitérési oldalon ütközőkkel kell megakadályozni a rakomány tároló csatornából való kiesését.

Gördíthető állványrendszerekbe olyan (például fotocellás) biztonságtechnikai berendezéseket kell beépíteni, amelyekkel megakadályozható az állványok mozgása, amíg a köztük lévő folyosó nem teljesen üres.

### Az áruk állványra helyezésekor meg kell győződni arról, hogy:

- Az áru tömege nem lépi túl a feltüntetett rekeszenkénti teherbírást.
- Az áru alátámasztása biztonságos, nem áll fenn a leborulás, ledőlés veszélye.
- Az áru méretei nem nyúlnak be a közlekedő térbe.

Kézi anyagmozgatás esetén az állványmező középső, legkisebb erő kifejtéssel korrigálható (1,7-2,2 m) és alsó (0-1 m) zónájában a kis tömegű és kis forgási sebességű árukat célszerű elhelyezni.

Tilos az állványokra felkapaszkodni vagy felmászni.

## Anyagmozgatás

Az 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 vagy testi épségét. Emellett gondoskodni kell a mozgatott tárgyak biztonságos megfogási lehetőségéről, vagy erre a célra alkalmas segédeszközről. Az egyes tárgyak megemelésénél, lerakásánál a rakodási technológia meghatározása munkáltatói feladat.

**A kézi tehermozgatás (KTM) fogalma: olyan terhek egy vagy több munkavállaló által történő szállítása, tartása (beleértve azok emelését, levételét, letevését, tolasát, húzását, továbbítását vagy mozgását), amelyek jellemző tulajdonságaik, vagy a kedvezőtlen ergonómiai feltételek miatt a munkavállalóknak – legtöbbször – hátsérülést okozhatnak.**

**Kézi rakodás, anyagmozgatás** során általában a kéz- vagy lábsérüléssel járó munkabalesetek a jellemzőek, ugyanakkor nem ritka a hát- vagy deréksérülés sem, mivel ezek a tevékenységek az emberi szervezetet jelentős igénybevételnek teszik ki.

## Váz-, izomrendszeri, és mozgásszervi problémák

Európában a váz- és izomrendszeri panaszok, elváltozások (*musculoskeletal disorders*, azaz *MSD*-k) jelentik a munkához kapcsolódó leggyakoribb problémát. Az EU országok munkavállalóinak közel 24 százaléka szenved hátfájástól, és 22 százaléka panaszok miatt izomfájdalmakra. Az új tagállamokban azonban mindkét állapot előfordulási gyakorisága magasabb: 39, illetve 36 százalék.

A munkához kapcsolódó legtöbb MSD halmozódó probléma, ami hosszú időn át tartó, magas, vagy alacsony intenzitású megterhelésnek történő ismétlődő kitétség eredménye. Az MSD-k azonban lehetnek akut sérülések is, például egy baleset során bekövetkező törések. A munkához kapcsolódó váz- és izomrendszeri problémák a test olyan részeinek károsodását jelentik, mint például az izmok, az ízületek, az inak, a szalagok, az idegek, a csontok, valamint a helyi keringési rendszer, amelyet elsősorban a munka, és a munkavégzésre szolgáló közvetlen környezet hatásai idéznek elő, vagy súlyosbítanak. Ezek a panaszok elsősorban a hátat, a nyakat, a vállat és a felső végtagokat érintik, de előfordulhatnak az alsó végtagoknál is.

**A túlzott vagy egyoldalú igénybevétel okozta mozgásszervi betegségek csoportjába sorolt betegségek keletkezésében a következő, munkavégzésből adódó tényezőknek van szerepe:**

- a szalagrendszer, az izmok, a csontok ismétlődő, nagyfokú fizikai terhelése, nyomása, ütése, megfeszítése (mikrotraumák),
- hosszú időn át ismétlődő, egyforma, gyors ütemben végbemenő, ugyanazon izmokat, ízületeket, szalagokat, csontokat érintő mozgások,
- a test hosszan tartó kényszerhelyzete, izomcsoportok tartós statikus megfeszítése,
- a munkaritmus hirtelen változása.

A betegségek létrejöttében az említett tényezők önállóan vagy kombináltan vehetnek részt. Egyéb környezeti tényezők (például a kedvezőtlen időjárási körülmények, nedveség, hideg) elősegíthetik a krónikus elváltozások kialakulását. A megbetegedés nemcsak a nehéz fizikai munkákban, hanem az úgynevezett „könnyű” munkákban is kialakulhat. A hátsérülések például megelőzhetők a helyes technológia megválasztásával, megfelelő egyéni védőeszközök használatával, illetve a következő, sérülések kockázatát növelő tényezők figyelembe vételével.

**1. A hátsérülés kockázata nő, ha a teher:**

- túl nehéz: nincs meghatározott biztonságos súlykorlát, függ a személy nemétől, korától, egészségi állapotától, azonban 20-25 kg-os teher megemlése a legtöbb ember számára nehéz,

- túl nagy: ilyen esetben az emelésre és hordásra vonatkozó alapszabályokat (azaz hogy a terhet a testhez a lehető legközelebb tartjuk) nem lehet betartani, ezért az izmok hamarabb kifáradnak,
- nincs egyensúlyban vagy instabil,
- olyan módon helyezkedik el, hogy annak mozgatása során nincs lehetőség a törzs közelében történő elhelyezésére, vagy a törzs hajlításával/elfordításával tartani, illetve mozgatni (nehezen hozzáférhető),
- nehezen fogható meg: a tárgy megcsúszásához vezethet és balesetet okozhat,
- éles széleket, vagy veszélyes anyagot tartalmaz: sérülést, egészségkárosodást okozhat,
- formája vagy mérete korlátozza a munkavállaló látóterét: megnöveli a megcsúszás, megbotlás és esés, vagy az ütközés lehetőségét.

**2. A fizikai erőlkifejtés akkor járhat elsősorban hátsérülés kockázatával, ha a tehermozgatás:**

- túl megerőltető,
- csak a törzs elcsavarodásával kivitelezhető,
- közben a teher hirtelen elmozdulhat,
- a test labilis helyzetében következik be,
- vagy nem kerülhető el, hogy előrehajolt helyzetben történjen az emelés.

**3. Elsősorban hátsérülés kockázatával jár a tevékenység, ha az alábbiak közül legalább egy feltétel teljesül:**

- főként a gerincet érintő túl gyakori, vagy túl hosszan tartó fizikai erőlkifejtés,
- a testi pihenési vagy a regenerációs periódus elégtelen,
- az emelési, lerakási vagy továbbítási távolságok túl nagyok,
- a munkaritmust olyan folyamat szabja meg, amelyet a munkavállaló nem változtathat meg.

**4. A munkakörnyezet alábbi jellemzői növelhetik a hátsérülés kockázatát:**

- a kézi anyagmozgatáshoz nem elegendő a tér: kényelmetlen testtartáshoz és a terhek nem biztonságos mozgatásához vezethet,
- egyenetlen, instabil vagy csúszós padló,
- meleg hatására a munkavállalók fáradtnak érzik magukat, és az izzadás megnehezíti az eszközök megfogását – így nagyobb erőt kell kifejteniük,
- a hideg: érzéketlenné teszi a kezet, ami megnehezíti a fogást,
- rossz megvilágítás: növelheti a balesetek kockázatát, illetve a munkavállalókat kényelmetlen testhelyzetekbe kényszeríti ahhoz, hogy jól lássák, amin dolgoznak.

### Fentieket figyelembe véve, a teheremelés és kézi anyagmozgatás legfontosabb szabályai a következők:

- Csoportos anyagmozgatás esetén ki kell jelölni egy irányítót, a munkát végzők számát pedig úgy kell meghatározni, hogy a dolgozók terhelése a megengedett határon belül legyen, ugyanakkor a munkában ne akadályozzák egymást.
- Nagy tömegű terheket csak egyenes háttal, hajlított térdel, lassú és egyenletes felemelkedéssel szabad megemelni.
- Nagy tömegű terhek megemlése előtt a lábakat biztos alátámasztási helyzetbe kell helyezni.
- A terhet mindig biztonságosan, egész tenyérrel megmarkolva kell megfogni.
- Ügyelni kell arra, hogy a teher tömegközéppontja a lehető legközelebb legyen a testhez.
- Nagy tömegű, terjedelmes terheket nem a test előtt, hanem a vállon vagy háton kell szállítani.
- A teher egyenletes elosztása kisebb terheléseket eredményez.
- Hosszú tárgyak vállon vagy háton szállításánál a tárgy első vége legalább 2 méterrel a padozat felett legyen és a szállított tárgy ne közelítsen meg szigetetlen villamos vezetéket.
- A teher lerakása előtt mindig meg kell győződni, hogy az adott helyre biztonságosan letehető-e billenés, borulás, leesés nélkül.
- A lerakási helyre célszerű alátéteket helyezni az ujsérülések megelőzése céljából.

### Megelőző intézkedések

A baleseteket és a megbetegedéseket a kézi tehermozgatás kockázatainak kiküszöbölésével, vagy csökkentésével lehet megelőzni. A megelőző intézkedéseket az alábbi fontossági sorrendben kell alkalmazni:

- **kiküszöbölés** – mérlegelni kell, hogy elkerülhető-e a kézi tehermozgatás (például olyan gépesített vagy mechanikus anyagmozgató berendezésekkel, mint a szállítószalagok vagy a targoncák),
- **műszaki intézkedések** – ha a kézi tehermozgatás nem kerülhető el, mérlegelni kell a segédeszközök (például csörlők, vákuumos emelő berendezések) alkalmazását,
- **szervezési intézkedések** – ha a kézi tehermozgatás kockázatainak kiküszöbölése, vagy csökkentése nem lehetséges, akkor mérlegelni kell például a munkaköri rotációt, és az elegendő hosszúságú pihenők beiktatását,
- **tájékoztatás** a kézi tehermozgatás kockázatairól és negatív egészségi hatásairól, valamint képzés az eszközök alkalmazásával és a helyes anyagmozgató technikákkal kapcsolatban.

A kézi tehermozgatással kapcsolatban a hatályos szabályozást az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről szóló 25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet tartalmazza. E máig korszerű munkaegészségügyi szabályozás lényege a munkavállalót érő megterhelés és igénybevétel helyes értelmezése. A munkavállalók ugyanis nem egyformák, fizikai és egészségi állapotuk, genetikai adottságaik, koruk, nemük, de a munkával kapcsolatos korábbi tapasztalataik miatt is különböznek egymástól.

### Gépi emelés és anyagmozgatás

A kézi anyagmozgatást végzők fizikai terhelése kiváltható a folyamat gépesítésével, például szállítógépek (szállítószalag, szállítócsiga, konvektor, csille, szállító targonca, teherautó stb.), vagy rakodógépek (emelőtargonca, daru, homlokrakodó stb.) alkalmazásával. Ugyanakkor az anyagmozgató gépek, berendezések, járművek használatával új veszélyforrások jelennek meg a munkahelyen.

A gépi emelés és anyagmozgatás közben bekövetkezett munkabalesetek gyakran súlyos, akár halálos kimenetelűek, és csak a munkavédelmi előírások következetes betartásával előzhető meg. Az emelőgépek megfelelőségét a gyártó tanúsítja, üzemeltetése pedig a gép dokumentációjának meglétével, a vonatkozó jogszabályok és szabványok betartásával történhet.

Gondoskodni kell arról, hogy az emelőgépet olyan képzett személy kezelje, aki tisztában van az emelés irányító és a kötöző munkájához szükséges ismeretekkel is. Az emelőgépre felmenni, vagy arról lejönni csak a gép álló állapotában, annak feljárásra alkalmas helyzetében, és csak az erre a célra kialakított úton szabad, kivéve a veszélyhelyzetet. 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. A kezelőnek és az irányítónak a terhet, illetőleg a kezelőnek az irányító jelzéseit a tehermozgatás egész folyamata alatt figyelemmel kell kísérnie.

A legfontosabb szabályok között kell említeni az emelőgép munkavédelmi üzembe helyezését, a teherfüggesztő eszközök használatba vételét, rendeltetésszerű használatát, biztonságos állapotának megőrzését, az időszakos felülvizsgálatokat, és a karbantartás szakszerű, rendszeres elvégzését. A karbantartási munkák, a fődarab-cserék bizonylatainak, tanúsítványainak megőrzése, és az emelőgép naplójának naprakész vezetése, valamint e dokumentumok megőrzése fontos kötelezettség, egészen az emelőgép selejtezéséig.

## Raktári komissiózás speciális veszélyei

A raktári komissiózáskor – azaz a tárolt különböző fajtájú termékek előre megadott megrendelések szerinti kigyűjtésekor, összeválogatásakor – a kézzel kiszolgálható tárolóterekenél általában kézikocsit, vagy kisemelésű targoncát vesznek igénybe az összegyűjtött áruk elszállításához. A 2 méternél nagyobb tároló magasságoknál viszont komissiózó targonca, vagy sínpályán közlekedő felrakó gép használata jellemző, amelyek a dolgozót felemelik a kívánt magasságba. Az árukivétel, áruátrakás miatt a komissiózás még a gépesített raktárak esetében is nehéz fizikai munkát jelent. A baleseti kockázat pedig hasonló módon jelentkezik, mint a kézi anyagmozgatásnál.

### A komissiózó targoncák kialakításának ergonómiai feltételei:

- Három oldalról átlátszó burkolattal célszerű ellátni a jó kilátás érdekében.
- A kezelőelemek kétkezes kapcsolást kell, hogy igényeljenek.
- Biztonsági fékpedál is kell, amely minden mozgást megszüntet, ha a targonca-vezető elhagyja a kezelőhelyet.
- Ha megszűnik az energiaellátás, a lejtővetelhez önmentő készülék kell.

Mivel a felrakó gép kezelője hosszabb ideig egyedül tartózkodik akár több tíz méter magasságban a keskeny közlekedő folyosóban, a munkakör ellátására csak olyan személy alkalmas, aki:

- a magasban tartózkodást félelem, mélységiszony nélkül elviseli,
- képes veszélyhelyzet, meghibásodás esetén a kezelőfülke biztonságos elhagyására,
- jól tűri a tartós egyedüllétet,
- reflexei és figyelme a monoton munkafolyamat tartós végzése során sem csökkennek,
- jól viseli a gép mozgásából (indításból, gyorsításból/lassításból, kilengésből) származó dinamikus igénybevételeket.

A raktári állványkiszolgáló targoncáknál a vezetőfülke szintén a villával együtt emelkedik, így lehetőség van a nagy magasságú állványokból a közvetlen árukivételre, és a kézzel kezelhető tárolási egységek be- és kitérítésére. A kezelő személy leesését meg kell akadályozni. A komissiózó targoncák nem sínpályán közlekednek, ezért műszaki megoldásokkal kell gondoskodni a gép „megvezetéséről”, mivel a targonca szűk folyosón történő vezetése és az állványnak ütközés elkerülése nagy figyelmet követelne a kezelőtől. Ha az állványfolyosón belül más személy vagy gép is tartózkodik, fennáll az ütközés, elütés veszélye, amely súlyos sérülést eredményezhet.

Baleset forrása lehet, ha a magasság téves megbecslése következtében betároláskor a rakomány nekiütközik az állványrekesz alsó vagy felső hossztartójának, kitérítéskor pedig a villa ütközhet neki a rakománynak.

## Szállítás

A szállítás anyagoknak, termékeknek, illetve személyeknek olyan helyváltoztatása, amely szervezési intézkedésekkel, speciális berendezések, technikai eszközök igénybevételeivel valósul meg.

A szállítás biztonsága függ a folyamat műveleteitől:	A szállítójárművek üzemeltetését, biztonságát befolyásoló jellemzői:
járművek beállása a rakodás helyére (belső üzemi rend)	a szállítóeszközök típusa
járművek megrakása illetve leürítése (kézi, gépi)	a járművek dinamikai tulajdonságai (erőforrás, teljesítőképesség, stabilitás)
az anyagok szállítása, tényleges helyváltoztatás	a környezeti viszonyokhoz való alkalmazkodás
anyagjellemzőknek megfelelő rakodás, szállítás	műszaki-forgalmi állapot
	biztonsági berendezések üzemképessége
	kezelési jogosultság (képesítés és megbízás)
	felülvizsgálatok érvényessége
	hibaelhárítás technikai és személyi feltételei, műszaki mentés szakszerűsége

### A témához kapcsolódó legfontosabb jogszabályok:

- A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény és a végrehajtására kiadott 5/1993. (XII. 26.) MűM rendelet,
- a 47/1999. (VIII. 4.) GM rendelettel kiadott Emelőgép Biztonsági Szabályzat,
- a 25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről,
- a 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről,
- a 16/2008. (VIII. 30.) NFGM rendelet a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról,
- a 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről,
- a 17/1993. (VII. 1.) KHVM rendelettel kiadott Gépjárműjavítás Biztonsági Szabályzat.

Jelen tájékoztató a raktározásra, anyagmozgatásra, szállításra vonatkozó munkavédelmi szabályoknak csupán a töredékét tartalmazza, a munka megkezdése előtt nélkülözhetetlen a vonatkozó előírások (jogszabályok, szabványok, gépkönyvek) teljes körű megismerése és a kockázatértékelés elvégzése!

**A TÁMOP-2.4.8-12/1-2012-0001 azonosító számú, „A munkahelyi egészség és biztonság fejlesztése, a munkaügyi ellenőrzésfejlesztése” című kiemelt projekt céljaival összhangban a munkavédelmi hatóság tájékoztatással és tanácsadással segíti a munkáltatókat és érdeklődőket a helyes gyakorlat kialakításában.**

**A Munkavédelmi Információs Szolgálat elérhetőségei:**

**Ingyenesen hívható zöld szám: 06 80 204 292**

**E-mail cím: munkafelugy-info@ngm.gov.hu**

*A TÁMOP-2.4.8-12/1-2012-0001 azonosító számú, „A munkahelyi egészség és biztonság fejlesztése, a munkaügyi ellenőrzés fejlesztése” című kiemelt projekt tájékoztató kiadványa az Európai Unió támogatásával jött létre.*

**SZÉCHENYI** 



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

**Európai Unió**  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**