

---

# MŰSZAKI SEGÉDLET

**MSFHV-2016**

---

## Felvonók helyszíni ellenőrző vizsgálatai

---

Technical guide for on the spot examinations of lifts

---

**Tartalomjegyzék**

<b>I. RÉSZ</b>	<b>oldal</b>
<b>Alkalmazási terület</b>	<b>6</b>
<b>1. Jelölések és fogalom-meghatározások</b>	<b>7</b>
<b>2. Általános előírások</b>	<b>9</b>
2.1. Alapelvek	9
2.2. Előfeltételek	10
<b>3. A vizsgálatok általános követelményei</b>	<b>11</b>
<b>4. Nem ismétlődő vizsgálatok</b>	<b>13</b>
4.1. Üzembe helyezés előtti vizsgálat	13
4.1.1. Általános előírások	13
4.1.2. A dokumentációk vizsgálata	13
4.1.3. Helyszíni vizsgálatok	14
4.2. Lényeges átalakítás utáni vizsgálat	14
4.2.1. Általános előírások	14
4.2.2. A dokumentációk vizsgálata	15
4.2.3. Helyszíni vizsgálatok	15
4.3. Javítás utáni vizsgálat	16
4.3.1. Általános előírások	16
4.3.2. A dokumentációk hiánytalanságának vizsgálata	16
4.3.3. Helyszíni vizsgálatok	16
4.4. Baleset utáni vizsgálat	17
4.4.1. Általános előírások	17
4.4.2. A vizsgálat első része	17
4.4.3. A vizsgálat második része	17
<b>5. Rendszeresen ismétlődő műszaki biztonságtechnikai felülvizsgálatok</b>	<b>18</b>
5.1. Fővizsgálat	18
5.1.1. Általános előírások	18
5.1.2. A vizsgálat tartalma	18
5.2. Ellenőrző vizsgálat	19
5.2.1. Általános előírások	19
5.2.2. A vizsgálat tartalma	19
5.3. Diszpécser rendszerek vizsgálata	20
5.3.1. Általános előírások	20
5.3.2. A vizsgálat tartalma	20

	oldal
<b>5.4. A karbantartás megfelelőségét ellenőrző vizsgálat (ajánlás)</b>	<b>20</b>
<b>5.4.1. Általános előírások</b>	<b>20</b>
<b>5.4.2. A vizsgálat tartalma</b>	<b>21</b>
<b>6. Különleges egyedi vizsgálatok</b>	<b>21</b>
<b>6.1. Veszélytelenítést ellenőrző vizsgálat</b>	<b>21</b>
<b>6.1.1. Általános előírások</b>	<b>21</b>
<b>6.1.2. A vizsgálat tartalma</b>	<b>22</b>
<b>6.2. Bontás szakszerűségét ellenőrző vizsgálat</b>	<b>22</b>
<b>6.2.1. Általános előírások</b>	<b>22</b>
<b>6.2.2. A vizsgálat tartalma</b>	<b>22</b>
<b>7. Vizsgálati módszereket és eljárásokat összesítő táblázatok</b>	<b>23</b>
<b>7.1. Vizsgálati módszereket összesítő táblázat</b>	<b>23</b>
<b>7.2. Leállítási okok és hiányosságok táblázata</b>	<b>24</b>

## ***II. RÉSZ (tervezet - külön kidolgozva és később megjelenítve)***

### **A melléklet (előírás): A felvonók vizsgálatához szükséges műszerek és segédeszközök**

- A1. Az egyes mérésekhez szükséges műszerek pontossága
- A2. A vizsgálósúlyokkal szemben támasztott követelmények
- A3. Segédeszközök

### **B melléklet (előírás): A biztonsági berendezések jegyzéke**

#### **B1. Felvonók**

#### **B2. Körforgó felvonók**

### **C melléklet (előírás): A felvonók biztonsági berendezéseinek vizsgálata**

#### **C0. A felvonó haladó tömegeinek mérése**

#### **C1. Az aknaajtók és fülkeajtók reteszelésének ellenőrzése**

- C1.1. A hatásos reteszelési távolság megállapítása
- C1.2. A reteszek további vizsgálatai

#### **C2. A vészjelzés és mentés eszközeinek ellenőrzése**

- C2.1. A vészjelzés és visszajelzés ellenőrzése
- C2.2. Mentés kézi féklazítással hajtótárcsás felvonóknál
- C2.3. Mentés akkumulátoros féklazítás hajtótárcsás felvonóknál
- C2.4. Mentés hidraulikus hajtású felvonóknál

### **C3. Fogókészülékek vizsgálata**

- C3.1. Általános előírások
- C3.2. Pillanatműködésű fogókészülék
- C3.3. Fékező fogókészülék
- C3.4. Fülkei működtető mechanizmus és sebességhatároló kötél bekötés
- C3.5. Hidraulikus felvonók fogókészülék-működtető mechanizmusa
  - C3.5.1. Kötélszakadásra működő mechanizmus
  - C3.5.2. Biztonsági kötéllal működő mechanizmus és kötélbekötése

### **C4 Sebességhatárolók vizsgálata**

- C4.1. Általános előírások
- C4.2. Kioldási sebesség
- C4.2. Működtető erő

### **C5. Ütközők vizsgálata**

- C5.1. Általános előírások
- C5.2. Merev ütközők
- C5.3. Energiatároló ütközők
- C5.4. Visszafutás-csillapított energiatároló ütközők
- C5.5. Energiaelnyelő ütközők

### **C6. Biztonsági kapcsolások vizsgálata elektronikus építőelemekkel**

### **C7. Védőberendezés vizsgálata a felfelé mozgó fülke sebességtúllépése ellen (FFS)**

- C7.1. Általános előírások
- C7.2. A sebességérzékelő egység
- C7.3. A fékező egység

### **C8. Védőberendezés vizsgálata a fülke akaratlan elmozdulása ellen (UCM)**

### **C9. Csőtörésre záró szelep és fojtó-visszacsapó szelep vizsgálata**

### **C10. Hidraulikus felvonók süllyedését meggátoló berendezések vizsgálata**

**D melléklet (előírás):** A körforgó felvonók biztonsági berendezéseinek vizsgálata

**E. melléklet (előírás) A felvonó szerkezeti elemeinek vizsgálata**

**E1. A hajtás vizsgálata**

E1.1. Általános előírások

E1.2. Villamos hajtás

E1.2.1. Hajtómotor (főmotor, fékgép)

E1.2.2. Hajtómű, fékberendezés

E1.2.3. Főköri villamos átalakítók (frekvenciaváltó, feszültségszabályozó, főköri egyenirányító, stb.)

E1.2.4. Gépalapkeret, főtengely, tartógerendák

E1.2.5. Hajtótárcsás hajtás

E1.2.6. Dobos hajtás

E1.2.7. Láncos hajtás (felvonó és körforgó)

E1.3. Hidraulikus hajtás

**E2. A függesztőelemek vizsgálata**

E2.1. Acélsodrony-kötelek

E2.2. Függesztőláncok

E2.3. Különleges függesztőelemek, hevederek

E2.4. A függesztőelemek bekötései

E2.5. A kiegyenlítő kötél illetve – lánc és szerelvényeinek vizsgálata

**E3. Az aknaajtók vizsgálata**

E3.1. Kézi működtetésű aknaajtók

E3.2. Félönműködő aknaajtók

E3.3. Gépi mozgatású aknaajtók

**E4. A fülkeajtók, fényfüggöny (és hasonló) vizsgálata**

**E5. A fülke vázszerkezet és a fülketest vizsgálata**

**E6. Az ellensúlykeret és a súlyelemek vizsgálata**

**E7. A vezetősín és a gyámozás vizsgálata**

**E8. Az akna, a védőterek, a védőtereket biztosító berendezések vizsgálata (túlfutások)**

**F melléklet (előírás) A felvonó villamos szerelvényeinek vizsgálata**

**F1. A vezérlés**

F1.1. Funkcionális vizsgálat

F1.2. A vizsgálati vezérlés

F1.3. A visszaállító vezérlés

F1.4. A rámpamenet-vezérlés és a süllyesztő rendszerű felvonó vezérlése

F1.5. Parancsadó elemek, jelzések

F1.6. Aknai elemek és aknai kezelőszervek

F1.7. Menetidő ellenőrzés

## **F2 Kábelek, világítás**

F2.1. Úszókábel

F2.2. Aknai huzalozás

F2.3. Géptéri huzalozás

F2.4. Világítás (akna, géptér, fülke, aknaajtó-előtér)

## **G melléklet (tájékoztató): A fékező fogókészülék szabványban előírt fékútjának számításával kombinált) ellenőrzése**

### **A szövegben említett magyar szabványok**

### **Alkalmazási terület**

E segédlet tárgya az *1.5. szakasz szerinti* felvonók beépítésének helyszínén végzendő vizsgálatok fajtáinak, tartalmának és módszereinek meghatározása.

*Az 1.5. szakaszban felsoroltaktól* eltérő szabványok szerint létesített berendezések vizsgálatára e segédlet előírásait a létesítésük idején érvényes követelmények figyelembevételével, értelemszerűen kell alkalmazni.

E segédlet nem vonatkozik a berendezések típusvizsgálatára.

E segédlet nem vonatkozik az ismétlődő biztonsági ellenőrző vizsgálatok elvégzésének gyakoriságára, és a kötelező vizsgálatokat végző szervezet(ek) megnevezésére, amelyeket jogszabály határoz meg.

## 1. Jelölések és fogalom-meghatározások

Az e segédletben lévő jelöléseket és fogalom meghatározásokat az *1.5. szakaszban felsorolt szabványok tartalmazzák*. Az ezeken kívül alkalmazott jelölések értelmezése e szabványban, az alkalmazás helyén található.

Az előzőekben nem szereplő fogalom-meghatározások a következők:

**1.1. baleset:** egyszeri, váratlan, a berendezés műszaki állapotával összefüggésbe hozható fizikai behatás, amely személyi sérüléssel vagy anyagi kárral jár.

**1.2. baleset utáni vizsgálat** (tartalma és terjedelme esetenként különböző): Két részből álló vizsgálat, amelynek első részét közvetlenül az esemény után kell elvégezni, ami általában a balesettel összefüggésbe hozható részegységek műszeres vizsgálata, és a többi részegység, illetve feltétel szemrevételezéses vizsgálata. A második rész a javítás, helyreállítás után az ismételt üzembe helyezést megelőzi egy lényeges átalakítás utáni, vagy egy javítás utáni vizsgálat, illetve a berendezés balesetet követő teljes cseréje esetén az üzembe helyezés előtti vizsgálat.

**1.3. ellenőrző vizsgálat:** a vonatkozó jogszabály szerint két fővizsgálat között időarányosan elvégzendő, az éves fővizsgálathoz hasonló, de szűkebb tartalmú, szerelői részvétel nélküli vizsgálat. Egyike a rendszeresen ismétlődő műszaki biztonságtechnikai felülvizsgálatoknak.

**1.4. éves fővizsgálat:** a vonatkozó jogszabály szerinti, az üzemelő és leállított berendezések kötelező, rendszeresen ismétlődő műszaki biztonságtechnikai felülvizsgálatai közül a legfontosabb, mindenre kiterjedő vizsgálat, a számszerűsíthető előírások teljesülésének műszeres ellenőrzésével.

**1.5. felvonó:** (e segédlet szempontjából) az MSZ EN 81 szabványsorozat szerinti személyszállító felvonó, az MSZ EN 81-3 szerinti kisteherfelvonó, az MSZ EN 81-31 szerinti teherfelvonó, továbbá az MSZE 9116 szerinti alacsony sebességű felvonó és a home-lift, az MSZ EN 81-41 szerinti függőleges pályájú emelőlap mozgáskorlátozottak számára, valamint az MSZ-04-11-4 szerinti körforgó felvonó.

**1.6. javítás utáni vizsgálat:** a felvonó biztonsági berendezései bármelyikének, a tartószerkezetek, a függesztőelemek, a vezetősínek, a fékszerkezet, a hajtás, a hajtótárcsa vagy lánckerék, a vezérlés, a fülke, az ellensúly cseréje (az eredetivel megegyező műszaki jellemzőjű cserealkatrész esetén is), javítása vagy megbontása után végzett vizsgálat. A vizsgálat terjedelme esetenként különböző. Általában a kicserélt, javított, megbontott részegységek részletes, műszeres vizsgálatából, és a többi részegység illetve feltétel szemrevételezéses vizsgálatából áll.

**1.7. karbantartás megfelelőségét ellenőrző vizsgálat:** olyan önkéntes, a vonatkozó jogszabály szerint üzemelő berendezések, rendszeresen ismétlődő műszaki biztonságtechnikai felülvizsgálata, amely elsősorban a karbantartás minőségére irányul.

**1.8. karbantartó vállalkozás váltását megelőző vizsgálat:** a vonatkozó jogszabály szerint, jelenleg az 5.2. pont szerinti, ellenőrző vizsgálatot kell új karbantartó vállalkozás megbízása előtt az üzemeltetőnek a nyilvántartott szervezettel elvégeztetnie.

**1.9. nyilvántartott szervezet:** az adott vizsgálattal kapcsolatos jogszabály előírásai szerint a nyilvántartott szervezeti vizsgálatokra feljogosított szervezet.

**1.10. nyilvántartott szervezet váltását megelőző vizsgálat:** a vonatkozó jogszabály szerint jelenleg, ha a legutóbbi nyilvántartott szervezeti vizsgálatnál hiba kiírása nem történt nem

szükséges külön vizsgálatot végezni, ha volt hibakiírás, akkor az újabb szervezet megbízása előtt a hibák kijavítását a régi szervezettel kell igazoltatni (4.1. vagy 4.2. vagy 4.3. szerinti vizsgálattal). Célszerű az új megbízást követő 30 napon belül az újabb nyilvántartott szervezettel is az 5.2. pont szerinti ellenőrző vizsgálatot (vagy az 5.1. pont szerinti fővizsgálatot) elvégeztetni, a felelősség egyértelmű átvétele céljából.

**1.11. lényeges változtatás utáni vizsgálat:** a lényeges változást eredményező munkát követő ismételt üzembe helyezés előfeltétele. A vizsgálat terjedelme esetenként különböző. Általában a megváltozott rész műszeres vizsgálatából, és a többi részegység, illetve feltétel szemrevételezéses vizsgálatából áll.

**A lényeges változtatás:** kétféle lehet, aszerint, hogy kell-e alkalmazni a változtatás után a felvonóra a megfelelőség-értékelési (tanúsítási) eljárásra vonatkozó jogszabályt, és ezért üzembe helyezés előtti vizsgálatot kell-e végezni, avagy sem:

**- Lényeges változás, mely után üzembe helyezés előtti vizsgálat (tanúsítás) szükséges**

- A felvonó áthelyezése,
- A felvonó átalakítása, melynek során a felvonó főbb adatai közül az alábbi adatok bármelyike megváltozott: A felvonó:
  - o jellege, fajtája (pl. személyfelvonó, személy-teher felvonó, betegszállító felvonó, stb.),
  - o teherbírása,
  - o emelőmagassága,
  - o névleges sebessége (ha a változás során a névleges sebesség a 0,63 m/s, vagy az 1,0 m/s értékek valamelyikét felfelé átlépi, illetve ha a névleges sebesség 1,0 m/s felett változik)
  - o a meghajtásának jellege (villamos vagy hidraulikus, felsőgépes, alsógépes stb.),

**- Lényeges változás, mely után lényeges átalakítás utáni vizsgálat szükséges:** a fülke tömegének megváltozása, a felvonógép, a függesztőelemek, a vezérlés, az aknaajtók, a fülkeajtó(k), a vezetősinék, ellensúly, a biztonsági berendezések bármelyikének megváltoztatása, az eredetitől eltérő műszaki jellemzőjű típusra való kicserélése, illetve átalakítása, valamint további aknaajtó vagy fülkeajtó beépítése, vagy aknaajtó megszüntetése.

**1.12. lényeges eseményt követő nem ismétlődő vizsgálatok:** az üzembe helyezés előtti vizsgálatot követően, a lényeges átalakítás utáni, a javítás utáni és a baleset utáni vizsgálat.

**1.13. rendszeresen ismétlődő műszaki biztonságtechnikai felülvizsgálat:** az éves fővizsgálat, az ellenőrző vizsgálat és a karbantartás megfelelőségét ellenőrző vizsgálat.

**1.14. üzembe helyezés előtti vizsgálat:** a berendezés első üzembe helyezése (forgalomba hozatala) előtt, vagy jelentős átalakítását követően elvégzett, átfogó, az összes vizsgálat közül a legrészletesebb vizsgálat. Ez kiterjed a berendezésnek az engedélyezési és a kiviteli tervekkel való összevetésére, a környezet, a beépítés geometriai, forgalmi, környezeti ellenőrzésére, valamint az összes számszerűsíthető előírás teljesülésének műszeres ellenőrzésére, a felvonó biztonsági berendezéseinek, és egyéb részegységeinek - értelemszerűen a vonatkozó előírások szerint vizsgálósúlyos próbákkal együtt értendő – tételes, műszeres vizsgálatára.

**1.15. üzemeltető szakterületi képviselője:** (e segédlet szempontjából) a berendezés működtetésére és szakszerű üzemben kívül helyezésére – személyszállító felvonók esetén a fülkében rekedt utasok balesetmentes kiszabadítására is – célszerűen a felvonóellenőrök által kioktatott, a felvonó üzemeltetésével kapcsolatban felelős, nyilatkozatképes személy. Ez lehet maga az üzemeltető (vagy tulajdonos) is, vagy az általa írásos megbízással ellátott személy, korábbi elnevezés szerint ún. üzemügyeletes.



## **2. Általános előírások**

### **2.1. Alapelvek**

**2.1.1.** A felvonóknak legalább a létesítésük időpontjában érvényes műszaki előírások biztonsági követelményeinek meg kell felelniük. A lényeges átalakítások, illetve az egyes alkatrészek, részegységek új részegységre való cseréje vagy felújítása esetén a megváltozott tulajdonsággal vagy a kicserélt, illetve felújított részegységgel kapcsolatban a változás időpontjában érvényes előírásokat kell alkalmazni, ha ez műszakilag lehetséges.

Az új berendezések biztonsági követelményeire vonatkozó előírásokat a felvonók, illetve a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelésének tanúsításáról szóló európai irányelvek, illetve az ezeknek megfelelő jogszabályok, valamint az ezekkel harmonizált, honosított szabványok, továbbá nemzeti szabványok tartalmazzák. A vizsgálatok során az ezen előírásoknak való megfelelést kell ellenőrizni.

**2.1.2.** A karbantartásra vonatkozó előírásokat a gyártó, illetve a felelős forgalomba hozó által az adott berendezésre készített karbantartási utasítás tartalmazza. Ha ilyen utasítás nincs, az ellenőrzés alapja az illető berendezés karbantartására vonatkozó normatív dokumentum.

**2.1.3.** Az e segédlet szerinti vizsgálatokat csak a vonatkozó jogszabályban meghatározott ellenőri engedéllyel rendelkező ellenőr végezheti, illetve e vizsgálatok annak felelőségére és jelenléte mellett, személyes vezetésével végezhetők. A vizsgálatok elvégzésére jogosult szervezetekkel és az ellenőrökkel kapcsolatban a jogszabály további előírásokat tartalmazhat.

**2.1.4.** A helyszíni vizsgálatok dokumentumainak országos nyilvántartásáról, a nyilvántartás felé átadandó adatszolgáltatásról a vonatkozó jogszabály rendelkezik.

**2.1.5.** Az üzembe helyezés előtti vizsgálatot a felvonó kivitelezője (felelős forgalomba hozója), a lényeges átalakítás, illetve a javítás utáni vizsgálatot az átalakítás illetve javítás kivitelezője, a baleset utáni és a rendszeresen ismétlődő műszaki biztonságtechnikai ellenőrző vizsgálatokat az adott berendezés üzemeltetője köteles – dokumentált módon - kezdeményezni.

**2.1.6.** E segédlet nem ismétli meg az általános műszaki előírásokat, valamint a felvonók kialakítására és biztonsági berendezéseire vonatkozó követelményeket. Olyan, a vizsgálatokra vonatkozó előírásokat tartalmaz, amelyek alkalmazásával a követelmények teljesülése egyértelműen igazolható.

**2.1.7.** E segédlet elsősorban azoknak a biztonsági követelményeknek az ellenőrzésére vonatkozik, amelyek vizsgálatát a követelményeket tartalmazó normatív dokumentumok is előírják, és amelyeket a felvonó biztonságos használhatósága érdekében teljesíteni kell.

**2.1.8.** Az ismétlődő vizsgálatok nem alapulhatnak szigorúbb követelményeken, mint amiken a felvonó üzembe helyezése előtt elvégzett vizsgálat alapult. Ha bármelyik biztonsági berendezéssel kapcsolatban kétségek merülnek fel, a vizsgálatot végző ellenőr műszeres ellenőrzést rendelhet el.

**2.1.9.** A kizárólag nyilvántartott szervezetek által végezhető vizsgálatok:

- az üzembe helyezés előtti,
- a lényeges átalakítás utáni,

- a javítás utáni,
- a baleset utáni,
- a fő- és
- az ellenőrző,
- veszélytelenítést ellenőrző,
- bontás szakszerűségét ellenőrző vizsgálatok.

**2.1.10.** A nyilvántartott szervezetek vagy a felvonóellenőrök által egyaránt végezhető a karbantartás megfelelőségét ellenőrző vizsgálat.

## **2.2. Előfeltételek**

**2.2.1.** Az adott felvonót jogszerűen telepítették, és az eredeti létesítési dokumentáció (jogerős építési vagy műszaki biztonsági, hatósági engedély, jogerős használatba vételi engedély, kiviteli tervdokumentáció, villamos kapcsolási rajz stb.), továbbá a gépkönyv, annak előírt mellékletei, az előző vizsgálatok jegyzőkönyvei a helyszínen fellelhetők, továbbá annak alapján a berendezés és annak részegységei azonosíthatók.

**2.2.2.** A vizsgálandó berendezés üzemszerűen működőképes állapotban van, illetve a baleset utáni vizsgálat első fázisa esetén a balesetet követő állapotban és helyzetben van. A még nem veszélytelenített, de korábban leállított berendezés esetében, az ebben az állapotban nehezebben észlelhető, különleges veszélyek elkerülése és állagmegóvás céljából a vonatkozó jogszabályban előírt ismétlődő vizsgálatok - a berendezés műszaki állapotától függően - részleges vagy teljes elvégzése is indokolt. A veszélytelenítést ellenőrző vizsgálat és a bontás szakszerűségét ellenőrző vizsgálat előfeltétele az említett beavatkozások hiánytalan elvégzése.

**2.2.3.** A felvonó műszaki állapota lehetővé teszi a helyszíni vizsgálatok elvégzését, a normálüzemben nem működő, csak vész helyzetben működésbe lépő biztonsági berendezések vizsgálata nem veszélyezteti sem a berendezés állagát, sem a vizsgálatot végző személyek biztonságát.

**2.2.4.** A folyamatos üzemeltetés tárgyi és személyi feltételeit, továbbá a vizsgálat elvégzéséhez szükséges feltételeket az üzembentartó biztosította. Ha a vizsgálat elvégzéséhez szükséges a kivitelező vagy karbantartó vállalat részvétele, akkor van közöttük nyilatkozattételre felhatalmazott személy, illetve legalább két, megfelelően szakképzett személy, akik a vizsgálandó berendezést kezelni tudják, és a vizsgálatok segítéséhez szükséges munkafolyamatokat el tudják végezni.

**2.2.5.** Az üzembe helyezés előtti vizsgálat szempontjából a felvonó biztonsági berendezéseit és teherviselő szerkezeteit az első forgalomba hozatal előtt az igénybevételeknek megfelelően választották ki, illetve méretezték.

Az ismétlődő vizsgálatok szempontjából a felvonó biztonsági berendezéseit és teherviselő szerkezeteit, illetve azok megfelelőségét már megvizsgálták.

**2.2.6.** A vizsgálandó felvonót rendszeresen karbantartják, aminek következtében a részegységek, illetve alkatrészek működőképességüket és jó állapotukat megtartják, de legalábbis azok nem romlanak veszélyt okozó állapotig úgy, hogy azt ne ismernék fel időben.

**2.2.7.** A berendezés veszélytelenítését vagy bontását megelőzően, a vonatkozó jogszabályok előírásai szerint az építmény, vagy építményrész rendeltetésszerű használatának lehetőségét a felvonó üzemeltetésének tartós vagy végleges megszüntetése esetén

az illetékes személyek, szervezetek, vagy hatóságok felülvizsgálták és ezt dokumentálták.

- 2.2.8.** Ha a 2.2. szakasz szerinti valamelyik előfeltétel nem teljesül, a vizsgálatot végzőnek a vizsgálat megkezdését meg kell tagadnia, ill. szükség szerint a vonatkozó jogszabályok szerint illetékes hatóságot értesítenie kell erről a helyzetről.

### **3. A vizsgálatok általános követelményei**

- 3.1.** A vizsgálatok időpontját a vizsgálat megrendelője és az ellenőrzést végző szervezet vagy ellenőr lehetőség szerint közösen határozzák meg. Ha ez nem lehetséges, az ellenőr szervezet, illetve ellenőr – az üzemeltető előzetes értesítése mellett – kitűzi a vizsgálat időpontját.
- 3.2.** A helyszíni vizsgálatok megkezdése előtt ellenőrizni kell, hogy az előírt dokumentáció a helyszínen fellelhető-e, amelynek tartalmaznia kell a biztonsági berendezések tétel felsorolását és beépítési helyét. Ellenőrizni kell, hogy a dokumentációban szereplő biztonsági berendezések, részegységek, továbbá alkatrészek azonosak-e a ténylegesen beépítettekkel, illetve ha azok közül valamelyiket korábban kicserélték, a cserét jogszerűen végezték-e el.
- 3.3.** Ellenőrizni kell, hogy a felvonó biztonságos üzemeltetéséhez szükséges, más normatív dokumentumokban előírt vizsgálatokat elvégeztették-e, és azok dokumentumai a helyszínen fellelhetőek-e (például az érintésvédelem megfelelőségét igazoló jegyzőkönyv).
- 3.4.** Ellenőrizni kell, hogy az adott felvonó üzemeltetésének körülményeiben az üzembe helyezés óta nem állt-e be jelentős változás, és ha igen, milyen – dokumentált – intézkedéseket tettek az eredetileg nem tervezett követelmények teljesítésére.
- 3.5.** A helyszíni vizsgálatokat úgy kell elvégezni, hogy azok – a biztonsági berendezések megfelelőségét feltételezve – nem okozhatják a vizsgálandó berendezés jelentős károsodását, illetve tönkremenetelét. Ha ez a feltétel a vizsgálatok megkezdése előtt egyértelműen nem állapítható meg, a vizsgálószervezet, illetve ellenőr a vizsgálat elvégzését megtagadhatja, illetve a vizsgálat megrendelőjét erről – írásos, jegyzőkönyvezett módon – előzetesen tájékoztatja, és a vizsgálatot csak a megrendelő – szintén írásban rögzített – kérése esetén folytatja.
- 3.6.** A különböző helyszíni vizsgálatok során a berendezésre vonatkozó biztonsági követelmények teljesítését – a vizsgálat jellege szerint – méréssel, működési próbával, illetve szemrevételezéssel kell ellenőrizni.
- 3.7.** A helyszíni vizsgálatokat úgy kell elvégezni és az eredményeket dokumentálni, hogy azok a vizsgálatokat követő, a vizsgálat jellegétől függő hosszabb-rövidebb időn belül megismételhetők, ellenőrizhetők (reprodukálhatók) legyenek. Ennek érdekében a helyszíni vizsgálatokat a következőképpen kell elvégezni:
- 3.7.1.** Ahol a vonatkozó normatív dokumentumok számszerű határértékeket állapítanak meg, és e segédlet előírja, a vizsgálatokat mérőeszközzel, műszeres méréssel kell elvégezni. A műszerek feleljenek meg az **A** melléklet szerinti előírásoknak. A műszer jellemzőit, adatait, valamint a mérés jellemző körülményeit (például környezeti hőmérséklet) fel kell jegyezni, továbbá a mért értékeket mérési jegyzőkönyvben – ahol lehet mérési diagram formájában is – rögzíteni kell.

- 3.7.2.** A számszerű eredményt adó méréseket (például fékút, sebesség, áramerősség) üzembe helyezés előtti és lényeges eseményt követő vizsgálatok esetén egymás után háromszor kell elvégezni. A másik kettőtől jelentősen eltérő (kiugró) mérési eredményt figyelmen kívül kell hagyni, és helyette újabb mérést kell végezni. Azt a mérést kell megismételni, amelynek az eredménye a középértékhez képest  $\pm 10\%$ -nál nagyobb mértékben tér el. A mérések végeredményéül a három, elfogadható mérési eredmény számtani középértékét kell tekinteni. Egyéb vizsgálatok esetén elegendő egy mérést elvégezni, ha azonban az a korábbi vizsgálatok rögzített mérési eredményétől lényeges (értelemszerűen, ill.  $\pm 10\%$ -nál nagyobb) eltérést mutat, akkor további két mérés szükséges az üzembe helyezés előtti vizsgálat értékelési módszerét alkalmazva. A mérések eredményeit az 1. táblázat szerinti esetekben a gépkönyvben, ill. a jegyzőkönyvbe is rögzíteni kell.
- 3.7.3.** Funkcionális, vagy szemrevételezéses vizsgálatokat abban az esetben kell végezni, ha a vonatkozó biztonsági követelmények nem számszerűsíthetők, illetve a meghatározott számszerű értékek méréssel való ellenőrzése (legalább egyszer) már megtörtént, és azok eredménye a vizsgálat időpontjában is garantált.
- 3.8.** Minden esetben ellenőrizni kell, hogy a felvonó kialakításának és beépítésének biztonsági előírásai közül a szemrevételezéssel ellenőrizhető követelmények teljesülnek-e (például feliratok, megjelölések és üzemeltetési utasítások megléte).
- 3.9.** Ha a vizsgálathoz hitelesített vizsgálósúlyok szükségesek, azokról – eltérő megállapodás hiányában – a kivitelezőnek, illetve a karbantartónak kell gondoskodnia. A vizsgálósúlyok kivitele az **A** melléklet szerint.
- 3.10.** Bizonyos helyszíni vizsgálatok mérési módszereit a **C, D, E és F** mellékletek tartalmazzák.
- 3.11.** Minden elvégzett vizsgálat eredményét a vizsgálati (vagy ellenőrzési) jegyzőkönyvben kell rögzíteni.
- 3.12.** A vizsgálati jegyzőkönyv legalább a következőket tartalmazza:
- a vizsgálatot végző szervezet és/vagy ellenőr nevét,
  - a vizsgálat:
    - fajtáját,
    - időpontját,
    - tartalmát,
    - értékelését.

Ezeket az adatokat a gépkönyvbe is be kell vezetni. A vizsgálati jegyzőkönyv egy-egy példányát az üzemeltetőnek, az országos nyilvántartást vezető szervezetnek, a kivitelező, illetve a karbantartó szervezetnek kell eljuttatni. A vizsgálati jegyzőkönyv egy példányát a vizsgálatot végző szervezetnek, illetve ellenőrnek legalább a vizsgálatot követő tíz naptári évig kell megőriznie.

- 3.13.** A helyszíni vizsgálatot végző ellenőr a vizsgálat befejezése után köteles annak eredményét értékelni, és ha szükséges, intézkedni. Ha a vizsgálatkor baleseti kockázatot észlel, köteles a felvonót azonnal üzemben kívül helyezni. Az üzemben kívül helyezés, illetve a leállítás feltételeire az **E** melléklet vonatkozik.
- 3.14.** Ha a vizsgálaton szükséges a kivitelező vagy karbantartó vállalat részvétele, legyen közöttük nyilatkozat-tételre felhatalmazott képviselő.
- 3.15.** Újszerű, különleges vizsgálati módszert igénylő felvonó részegységek (biztonsági berendezések) vizsgálatát megelőzően a kivitelező, vagy karbantartó cég képviselőinek,

az esetlegesen az egyedi segédeszköz igényt a vizsgálatához biztosítania, valamint az ellenőrző felé ezt a körülményt írásos formában előzetesen jelezni kell.

## **4. Nem ismétlődő vizsgálatok**

### **4.1. Üzembe helyezés előtti vizsgálat**

#### **4.1.1. Általános előírások**

4.1.1.1. A minden újonnan telepített (forgalomba hozott) felvonón a használatra való átadás előtt üzembe helyezés előtti vizsgálatot kell végezni.

4.1.1.2. A vizsgálatot a vonatkozó jogszabályok szerinti feltételeknek megfelelő, és erre a tevékenységre nyilvántartott szervezetek ellenőrei végezhetik.

4.1.1.3. A vizsgálat elvégzésekor jelen kell lennie:

- a felelős forgalomba hozó kivitelezőnek (legalább egy, a vizsgálatra kiképzett és megfelelő eszközökkel rendelkező szerelőpárnak),
- a vizsgálat megrendelőjének,
- a nyilvántartott szervezet ellenőrének.

A vizsgálat tárgyi feltételei a 2.2. szakasz szerinti követelményeken kívül:

- a vizsgálatok elvégzéséhez szükséges mérőeszközök, műszerek és segédeszközök,
- az A2. fejezet szerinti, hitelesített vizsgálósúlyok.

#### **4.1.2. A dokumentációk vizsgálata**

A vizsgálat elvégzéséhez dokumentációkat kell előzetesen benyújtani a vizsgálatot végző szervezettel egyeztetett időpontban. Az üzembe helyezés előtti vizsgálat keretében meg kell vizsgálni a következő dokumentációk meglétét és megfelelőségét:

- a berendezésre vonatkozó jogerős építési vagy műszaki engedély;
- a berendezés alátámasztására szolgáló szerkezetek, illetve esetleges toronyszerkezetének statikai és szilárdsági számítása, vagy a Magyar Mérnöki Kamara Tervezői, illetve Szakértői Névjegyzékében szereplő statikus megfelelőségi nyilatkozata;
- az elrendezési, telepítési kiviteli terv a vonatkozó jogszabály szerint, a biztonsági távolságok feltüntetésével;
- a biztonsági berendezések típusvizsgálati tanúsítványai;
- a villamos kapcsolási rajz legalább az erősáramú áramkörök és a biztonsági áramkörök olyan mélységű feltüntetésével (áramutas kapcsolási rajz formájában, jelmagyarázattal vagy leírással, sorkapocs-tervvel), mely lehetővé teszi a biztonsági előírások betartásának ellenőrzését;
- az üzembe helyezési, karbantartási, üzemeltetési, üzemzavar-elhárítási utasítások;
- az érintésvédelmi és szigetelési ellenállás-mérési jegyzőkönyv;
- a kialakítástól függő szükséges egyéb megfelelőségi nyilatkozatok (pl. az elektronikus építőelemeket tartalmazó biztonsági kapcsolásokra, az EMC-re; a függesztőelemekre, az üveg építőelemekre vonatkozóan).

### 4.1.3. Helyszíni vizsgálatok

- 4.1.3.1. Ellenőrizni kell, hogy az adott felvonó működésének környezete megfelel-e a vonatkozó szabvány és egyéb normatív dokumentum (például építési szabályzat) előírásainak, illetve a tervezett környezeti feltételeknek és az építési engedélyben előírt feltételeknek. Ahol a normatív dokumentumok a környezetre vonatkozóan számszerű előírást tartalmaznak, a követelmények teljesülését igazolni kell (például hőmérséklet, páratartalom, megvilágítás erőssége, zajszint).
- 4.1.3.2. Szemrevételezéssel ellenőrizni kell a berendezést – és azokat a részegységeit, amelyekre a létesítési szabvány külön előírásokat nem tartalmaz – annak megállapítására, hogy a kialakítása megfelel-e a tudomány és a technika általánosan elfogadott mai színvonalának.
- 4.1.3.3. Méréssel ellenőrizni kell a biztonsági távolságokat és a terv szerinti elrendezést.
- 4.1.3.4. Méréssel ellenőrizni kell a felfüggesztett részegységek (fülke, ellensúly, kiegyenlítősúly) tömegét.
- 4.1.3.5. Ellenőrizni kell a berendezés (*ideértve a vészjelző rendszert is*) funkcionális működőképességét.
- 4.1.3.6. Ellenőrizni kell az összes beépített biztonsági berendezés hiánytalan meglétét és helyes működését **műszeres méréssel**, szemrevételezéssel és funkcionális ellenőrzéssel.

## 4.2. Lényeges átalakítás utáni vizsgálat

### 4.2.1. Általános előírások

- 4.2.1.1. E vizsgálatot minden felvonón el kell végezni, amelyen olyan lényeges változtatást hajtottak végre, amelyben:
  - az aknaajtók;
  - a fülkeajtó(k);
  - a fülke tömegét (pl. az eredetitől eltérő kivitelű burkolatok alkalmazásával);
  - a biztonsági berendezések;
  - a felvonógép (és részei: pl. fékszerkezet, hajtótárcsa, hajtásszabályzó, hidraulikus tápegység, szeleptömb; mágnesszelepek, stb.);
  - a függesztőelemek és/vagy hidraulikacsövezés;
  - a vezetősínek;
  - az ellensúlyt;
  - az aknaajtók illetve fülkeajtók;
  - a vezérlés

bármelyikét az eredetitől eltérő műszaki jellemzőjű típusúra cserélték vagy átalakították, valamint további aknaajtó vagy fülkeajtó beépítése, vagy aknaajtó megszüntetése után, az ismételt használatra való átadás előtt lényeges átalakítás utáni vizsgálatnak kell alávetni.

4.2.1.2. A vizsgálatot a vonatkozó jogszabályok szerinti feltételeknek megfelelő, és az új berendezések üzembe helyezés előtti vizsgálatára nyilvántartott szervezetek ellenőrei végezhetik.

4.2.1.3. A vizsgálat elvégzésekor jelen kell lennie:

- a lényeges átalakításért felelős kivitelezőnek (legalább egy, a vizsgálatra kiképzett és megfelelő eszközökkel rendelkező szerelőpárnak),
- a vizsgálat megrendelőjének,
- a nyilvántartott szervezet ellenőrének.

A vizsgálat tárgyi feltételei a 2.2. szakasz szerinti követelményeken kívül:

- a vizsgálatok elvégzéséhez szükséges mérőeszközök, műszerek és segédeszközök;
- az A2. fejezet szerinti hitelesített vizsgálósúlyok (szükség esetén).

#### **4.2.2. A dokumentációk vizsgálata**

A lényeges átalakítás utáni vizsgálat keretében be kell nyújtani és meg kell vizsgálni az üzembe helyezés előtti vizsgálat alkalmával megvizsgálandó dokumentációk közül mindazokat, amelyek esetén a lényeges átalakítás a dokumentációval, illetve a dokumentáció szerinti részegységgel összefüggésbe hozható, illetve, ha azok eredetileg a gépkönyvhöz csatolt példányai a helyszínen nem fellelhetők. E vizsgálat elvégzéséhez e dokumentációkat – a vizsgálatot végző szervezettel egyeztetett időpontban – előzetesen kell benyújtani.

#### **4.2.3. Helyszíni vizsgálatok**

4.2.3.1. Ellenőrizni kell, hogy az adott felvonó működésének környezete megfelel-e a vonatkozó szabvány és egyéb normatív dokumentum 2.1.1. szakasz szerint értelmezett előírásainak, illetve a tervezett környezeti feltételeknek és az építési engedélyben rögzített feltételeknek. Ahol a normatív dokumentumok a környezetre vonatkozóan számszerű előírást tartalmaznak, a követelmények teljesülését igazolni kell (például hőmérséklet, páratartalom, megvilágítás erőssége, zajszint).

4.2.3.2. Szemrevételezéssel ellenőrizni kell a berendezést és azokat a részegységeit, amelyekre a létesítési szabvány külön előírásokat nem tartalmaz, annak megállapítására, hogy a technika általánosan elfogadott szabályait betartották-e, a régebbi és az újonnan beépített vagy felújított részegységek összhangban vannak-e egymással, megfelelő-e ezek egymáshoz való illesztése, illetve együttes működése.

4.2.3.3. Méréssel ellenőrizni kell a biztonsági távolságokat és a terv szerinti elrendezést.

4.2.3.4. Ellenőrizni kell a berendezés funkcionális működőképességét.

4.2.3.5. Műszeres méréssel, szemrevételezéssel és funkcionális ellenőrzéssel ellenőrizni kell az összes beépített biztonsági berendezés hiánytalan meglétét és helyes működését.

4.2.3.6. Ellenőrizni kell a villamos berendezések és hálózatok terv szerinti kialakítását.

### **4.3. Javítás utáni vizsgálat**

#### **4.3.1. Általános előírások**

4.3.1.1. Minden felvonót, amelyen a következő elemek:

- biztonsági berendezések;
- hajtás;
- vezérlés

bármelyikét azonos típusra kicserélték, továbbá ha felvonón közép- vagy nagyjavítást végeztek, az ismételt használatra való átadás előtt javítás utáni vizsgálatot kell végezni.

4.3.1.2. A vizsgálatot a vonatkozó jogszabályok szerinti feltételeknek megfelelő, és a periodikus biztonsági vizsgálatokra nyilvántartott szervezetek ellenőrei végezhetik.

4.3.1.3. A vizsgálat elvégzésekor jelen kell lennie:

- a javításért felelős kivitelezőnek (legalább egy, a vizsgálatra kiképzett és megfelelő eszközökkel rendelkező szerelőpárnak),
- a tulajdonos vagy az üzemeltető képviselőjének (célszerűen legalább egy üzemügyeletesnek), továbbá
- a nyilvántartott szervezet ellenőrének.

A vizsgálat tárgyi feltételei a 2.2. szakasz szerinti követelményeken kívül:

- a vizsgálatok elvégzéséhez szükséges mérőeszközök, műszerek és segédeszközök;
- a hitelesített vizsgálósúlyok (szükség esetén).

#### **4.3.2. A dokumentációk hiánytalanságának vizsgálata**

A javítás utáni vizsgálat keretében be kell nyújtani és azonosítani kell az üzembe helyezés előtti vizsgálat alkalmával megvizsgálandó dokumentációk közül mindazokat, amelyek eredetileg a gépkönyvhöz csatolt példányai a helyszínen nem fellelhetők. E vizsgálat elvégzéséhez e dokumentációkat nem szükséges előzetesen benyújtani.

#### **4.3.3. Helyszíni vizsgálatok**

4.3.3.1. Tétélesen ellenőrizni kell a javított, illetve kicserélt részegységeket és azok helyes működését

4.3.3.2. Szemrevételezéssel ellenőrizni kell a berendezést és azokat a részegységeit, amelyekre a létesítési szabvány külön előírásokat nem tartalmaz, annak megállapítására, hogy a technika általánosan elfogadott szabályait betartották-e, az eredeti és a javított, illetve újonnan beépített vagy felújított részegységek összhangban vannak-e egymással, megfelelő-e ezek egymáshoz való illesztése, illetve együttes működése,

4.3.3.3. Ellenőrizni kell a berendezés funkcionális működőképességét.

4.3.3.4. Szemrevételezéssel és funkcionális ellenőrzéssel kell ellenőrizni az összes beépített biztonsági berendezés hiánytalan meglétét és helyes működését. A javítással esetlegesen érintett biztonsági berendezéseket műszeres méréssel is ellenőrizni kell.



#### **4.4. Baleset utáni vizsgálat**

##### **4.4.1. Általános előírások**

- 4.4.1.1. Minden, műszaki okokra visszavezethető, személyi sérüléssel és/vagy anyagi kárral járó balesetet okozó felvonón a balesetet követően, majd a helyreállítás után, az ismételt használatba vételt megelőzően baleset utáni vizsgálatot kell végezni.
- 4.4.1.2. A vizsgálatot a vonatkozó jogszabályok szerinti feltételeknek megfelelő, és a periodikus biztonsági vizsgálatokra nyilvántartott szervezetek ellenőrei végezhetik. A balesetet haladéktalanul bejelenteni és a vizsgálatot megrendelni a tulajdonosnak vagy üzemeltetőnek annál a nyilvántartott szervezetnél kell, amelyik abban a naptári évben az éves fővizsgálatra megbízással rendelkezik.
- 4.4.1.3. A baleset utáni vizsgálat két részből áll: az első részét közvetlenül a baleset után, a balesetet követő állapotban kell elvégezni, és célja a baleset okának felderítése és dokumentálása. Ehhez a helyszínt a baleset bekövetkezését követő eredeti állapotnak megfelelően az üzemeltetőnek biztosítani kell. Kizárólag az esetleges mentéshez elengedhetetlenül szükséges változtatások végezhetők el.
- 4.4.1.4. A két vizsgálati rész elvégzésével ugyanazt a nyilvántartott szervezetet kell megbízni, és a két vizsgálati részt külön-külön kell dokumentálni. Ha egy nyilvántartott szervezet rendelkezik a berendezés periodikus ellenőrző vizsgálataira vonatkozó megbízással, a baleset utáni vizsgálatot ezt a nyilvántartott szervezetet kell megbízni.

##### **4.4.2. A vizsgálat első része**

4.4.2.1. A vizsgálat elvégzésekor jelen kell lennie:

- a karbantartó vállalkozásnak (legalább egy, kiképzett és megfelelő eszközökkel rendelkező szerelőpárnak),
- a tulajdonos vagy az üzemeltető képviselőjének (célszerűen legalább egy üzemügyeletesnek), továbbá
- a nyilvántartott szervezet ellenőrének.

A vizsgálat tárgyi feltételei a 2.2. szakasz szerinti követelményeken kívül:

- a vizsgálatok elvégzéséhez szükséges mérőeszközök, műszerek és segédeszközök,
- a hitelesített vizsgálósúlyok (szükség esetén).

4.4.2.2. A baleset során tönkrement, megsérült részegységeket a vizsgálat céljára az üzemeltetőnek át kell adnia. Ezeket a részegységeket legalább a vizsgálat lezárásáig meg kell őrizni.

##### **4.4.3. A vizsgálat második része**

- 4.4.3.1. A baleset okának felderítésére elvégzett vizsgálat befejeződése és kiértékelése után, a vizsgálatot végző nyilvántartott szervezet engedélye alapján hajtható végre a baleset okának elhárítása, a berendezés javítása, helyreállítása.
- 4.4.3.2. A szükséges javítások elvégzése után – az ismételt üzembe helyezés előtt – el kell végezni a lényeges átalakítás, illetve a javítás utáni vizsgálatot. A vizsgálat fajtáját – a helyreállítás jellegétől és terjedelmétől függően – a nyilvántartott szervezet határozza meg.

4.4.3.3. A vizsgálat második részét az elvégzendő vizsgálat fajtájának megfelelő előírások (4.2., illetve 4.3. szakasz) szerint kell elvégezni.

## **5. Rendszeresen ismétlődő műszaki biztonsági felülvizsgálatok**

### **5.1. Fővizsgálat**

#### **5.1.1. Általános előírások**

5.1.1.1. Minden felvonón a vonatkozó jogszabályban meghatározott időszakonként fővizsgálatot kell végezni.

5.1.1.2. A vizsgálatot a vonatkozó jogszabályok szerinti feltételeknek megfelelő, és a rendszeres biztonsági vizsgálatokra nyilvántartott szervezetek ellenőrei végezhetik.

5.1.1.3. A vizsgálat elvégzésekor jelen kell lennie:

- a karbantartó vállalkozásnak (legalább egy, a vizsgálatra kiképzett és megfelelő eszközökkel rendelkező szerelőpárnak),
- a tulajdonos vagy az üzemeltető szakterületi képviselőjének (célszerűen legalább egy üzemügyeletesnek), továbbá
- a nyilvántartott szervezet ellenőrének.

A vizsgálat tárgyi feltételei a 2.2. szakasz szerinti követelményeken kívül:

- a vizsgálatok elvégzéséhez szükséges mérőeszközök, műszerek és szükség esetén segédeszközök,
- az A2. fejezet szerinti vizsgálósúlyok (szükség esetén).

#### **5.1.2. A vizsgálat tartalma**

5.1.2.1. Ellenőrizni kell a dokumentáció hiánytalan meglétét, a kísérő dokumentáció, a gépkönyv vezetésének folyamatosságát.

5.1.2.2. Ellenőrizni kell, hogy az adott felvonó működésének környezete megfelel-e a vonatkozó előírásoknak, illetve a beépítések tervezett környezeti feltételeknek és a használatba vételi engedélyben rögzített feltételeknek.

5.1.2.3. A vizsgálat terjedjen ki a felvonó azon kopásnak vagy elhasználódásnak kitett alkatrészeinek és részegységeinek ellenőrzésére, amelyek meghibásodása biztonsági következményekkel járhat.

5.1.2.4. Ellenőrizni kell a berendezés funkcionális működőképességét.

5.1.2.5. Szemrevételezéssel és az 1. táblázat alapján mérőeszkőzzel történő, funkcionális ellenőrzéssel kell vizsgálni az összes beépített biztonsági berendezés hiánytalan meglétét és helyes működését.

5.1.2.6. Ellenőrizni kell a hajtóelemek kopásának, elhasználódásának mértékét

5.1.2.7. Szemrevételezéssel ellenőrizni kell a védővezető *galvanikus* folytonosságát és az érintésvédelmi jegyzőkönyv érvényességét.

5.1.2.8. Ellenőrizni kell az előírt táblák, utasítások, piktogramok meglétét és állapotát.

5.1.2.9. Ellenőrizni kell, hogy a korábbi vizsgálat(ok)on feltárt és határidőzött hiányosságokat elhárították-e.

## 5.2. Ellenőrző vizsgálat

### 5.2.1. Általános előírások

5.2.1.1. A vonatkozó jogszabály szerint minden felvonón meghatározott időszakonként ellenőrző vizsgálatot kell végezni.

5.2.1.2. A vizsgálatot a vonatkozó jogszabályok szerinti feltételeknek megfelelő, és a periodikus biztonságtechnikai vizsgálatokra nyilvántartott szervezetek ellenőrei végezhetik.

5.2.1.3. A vizsgálat elvégzésekor jelen kell lennie:

- a tulajdonos vagy az üzemeltető szakterületi képviselőjének (célszerűen legalább egy üzemügyeletesnek), továbbá
- a nyilvántartott szervezet ellenőrének.

A vizsgálat tárgyi feltételei a 2.2. szakasz szerinti követelményeken kívül:

- a vizsgálatok elvégzéséhez szükséges mérőeszközök, műszerek és szükség esetén segédeszközök.

### 5.2.2. A vizsgálat tartalma

5.2.2.1. Ellenőrizni kell a dokumentáció hiánytalan meglétét, a kísérő dokumentáció, a gépkönyv vezetésének folyamatosságát.

5.2.2.2. Ellenőrizni kell, hogy az adott felvonó működésének környezete megfelel-e a vonatkozó előírásoknak, illetve a beépítések tervezett környezeti feltételeknek és a használatba vételi engedélyben rögzített feltételeknek.

5.2.2.3. A vizsgálat terjedjen ki a felvonó azon kopásnak vagy elhasználódásnak kitett alkatrészeinek és részegységeinek ellenőrzésére, amelyek meghibásodása biztonságtechnikai következményekkel járhat.

5.2.2.4. Ellenőrizni kell a berendezés funkcionális működőképességét.

5.2.2.5. Szemrevételezéssel és funkcionális ellenőrzéssel kell ellenőrizni az összes beépített biztonsági berendezés hiánytalan meglétét és helyes működését.

5.2.2.6. Ellenőrizni kell a felvonó fékberendezésének működőképességét.

5.2.2.7. Ellenőrizni kell a hajtóelemek kopását, elhasználódását.

5.2.2.8. Szemrevételezéssel ellenőrizni kell a védővezető *galvanikus* folytonosságát és az érintésvédelmi jegyzőkönyv érvényességét.

5.2.2.9. Ellenőrizni kell az előírt táblák, utasítások, piktogramok meglétét és állapotát..

5.2.2.10. Ellenőrizni kell, hogy a korábbi vizsgálat(ok)on feltárt és határidőzött hiányosságokat elhárították-e

### **5.3. Diszpécserrendszerek vizsgálata**

#### **5.3.1. Általános előírások**

5.3.1.1. A diszpécserrendszert alkalmazó felvonók esetében a diszpécser központban legalább a vonatkozó jogszabályban meghatározott időszakonként ellenőrző vizsgálatot kell végezni.

5.3.1.2. A vizsgálatot a vonatkozó jogszabályok szerinti feltételeknek megfelelő, és a rendszeres biztonsági vizsgálatokra nyilvántartott szervezetek ellenőrei végezhetik.

5.3.1.3. A vizsgálat elvégzésekor jelen kell lennie:

- a diszpécserrendszert üzemeltető személyzetnek (legalább a folyamatos szolgáltatás ellátásához szükséges elegendő számú kiképzett személynek)
- a diszpécserrendszert üzemeltető vállalkozásnak a tulajdonos vagy az üzemeltető nyilatkozatképes (szakterületi), továbbá
- a nyilvántartott szervezet ellenőrének.

#### **5.3.2. A vizsgálat tartalma**

5.3.2.1. Ellenőrizni kell, hogy a diszpécserrendszer és az üzemeltetésének körülményei változtak-e az első jóváhagyott (megfelelőség igazolási; tanúsítási) állapothoz képest.

5.3.2.2. Ellenőrizni kell, hogy a működtető személyzet képes-e megfelelő szolgáltatást biztosítani a rendszerhez csatlakoztatott berendezések számát és egyéb jellemzőit figyelembe véve (pl. a szolgálati beosztás ellenőrzése)..

5.3.2.3. Ellenőrizni kell, hogy a rendszer- aktív és tartalék eszközállománya megfelelő-e a biztonságos működtetéshez.

5.3.2.4. Ellenőrizni kell a szükséges (elektronikus, vagy egyéb) dokumentáció hiánytalan meglétét, a kísérő dokumentáció, a riasztások és intézkedések (visszajelzések, kommunikáció és a mentések) vezetésének folyamatosságát.

5.3.2.5. Ellenőrizni kell legalább három konkrét próbaműködtetés megvalósításával, a diszpécserrendszer és a berendezések megfelelő kapcsolatát, a vészjelzés megfelelő kezelhetőségét, a mentések megszervezhetőségét.

### **5.4. A karbantartás megfelelőségét ellenőrző vizsgálat (ajánlás)**

#### **5.4.1. Általános előírások**

5.4.1.1. Minden felvonón önkéntes megbízás alapján időszakonként a karbantartás megfelelőségét ellenőrző vizsgálatot célszerű végezni.

5.4.1.2. A vizsgálatot célszerűen a vonatkozó jogszabályok szerinti feltételeknek megfelelő, vagy a periodikus biztonságtechnikai vizsgálatokra nyilvántartott szervezetek ellenőrével, vagy ellenőri engedéllyel rendelkező szakemberekkel ajánlott végeztetni.

5.4.1.3. A vizsgálat elvégzésekor célszerű jelen lennie:

- a karbantartó vállalkozásnak (legalább egy kiképzett szerelőpárnak);
- a tulajdonos vagy az üzemeltető szakterületi képviselőjének (célszerűen legalább egy üzemügyeletesnek), továbbá
- az ellenőrnak.

A vizsgálat tárgyi feltételei a 2.2. szakasz szerinti követelményeken kívül:

- a vizsgálatok elvégzéséhez segédeszközök.

#### **5.4.2. A vizsgálat tartalma**

- 5.4.2.1. Ellenőrizni célszerű a dokumentáció hiánytalan meglétét, a kísérő dokumentáció, a gépkönyv vezetésének folyamatosságát.
- 5.4.2.2. Ellenőrizni célszerű, hogy az adott felvonó működésének környezete megfelel-e a vonatkozó előírásoknak, illetve a beépítésekor tervezett környezeti feltételeknek és a használatba vételi engedélyben rögzített feltételeknek.
- 5.4.2.3. A vizsgálat egyik alapja a gyártó által kiadott karbantartási utasítás, ennek hiányában a karbantartásra vonatkozó szabvány. A vizsgálat során az ebben rögzített követelmények teljesülését célszerű ellenőrizni.
- 5.4.2.4. A vizsgálat célszerű terjeszteni a felvonó azon kopásnak vagy elhasználódás kitett alkatrészeinek és részegységeinek ellenőrzésére, amelyek meghibásodása biztonságtechnikai következményekkel járhat.
- 5.4.2.5. Ellenőrizni célszerű a berendezés funkcionális működőképességét.
- 5.4.2.6. Ellenőrizni célszerű az összes beépített biztonsági berendezés hiánytalan meglétét és helyes működését szemrevételezéssel és funkcionális ellenőrzéssel.
- 5.4.2.7. Ellenőrizni célszerű a hajtóelemek kopását, elhasználódását.
- 5.4.2.8. Szemrevételezéssel ellenőrizni célszerű a védővezetők galvanikus folytonosságát és az érintésvédelmi jegyzőkönyv érvényességét.
- 5.4.2.9. Ellenőrizni célszerű az előírt táblák, utasítások, piktogramok meglétét és állapotát.
- 5.4.2.10. Ellenőrizni célszerű a csapágyak, görgők, vonóelemek, és az előírt kenési helyek tisztaságát, kenését, az esetleges automatikus kenőberendezés működésének helyességét.
- 5.4.2.11. Ellenőrizni célszerű a géphelyiség, süllyeszték, stb. tisztaságát.
- 5.4.2.12. Ellenőrizni célszerű a villamos berendezések és készülékek állapotát.

### **6. Különleges egyedi vizsgálatok**

#### **6.1. Veszélytelenítés ellenőrző vizsgálat**

##### **6.1.1. Általános előírások**

- 6.1.1.1. A veszélytelenített felvonón a vonatkozó jogszabályban meghatározott, szakszerű végrehajtást ellenőrző vizsgálatot kell végezni.
- 6.1.1.2. Ellenőrizni kell, hogy a felvonó veszélytelenítése esetén az építmény, vagy építményrész a vonatkozó jogszabályok szerint el tudja-e látni a rendeltetését.
- 6.1.1.3. A vizsgálat elvégzésekor jelen kell lennie:
  - a tulajdonos vagy az üzemeltető szakterületi képviselőjének (célszerűen legalább egy üzemügyeletesnek), továbbá
  - a nyilvántartott szervezet ellenőrének
  - célszerű jelen lennie a veszélytelenítést kivitelező vállalkozás képviselőinek (legalább egy szerelőpárnak),

A vizsgálat tárgyi feltételei a 2.2. szakasz értelemszerű követelményei szerint.

### **6.1.2. A vizsgálat tartalma**

- 6.1.2.1. Ellenőrizni kell a dokumentáció hiánytalan meglétét, a kísérő dokumentáció, a gépkönyv vezetésének folyamatosságát.
- 6.1.2.2. Ellenőrizni kell a felvonó villamos tápvezetékeinek kikötését, végleges feszültségmentesítését.
- 6.1.2.3. Ellenőrizni kell az aknaajtók nem oldható kötéssel (pl. hegesztéssel megvalósított), maradandó lezárását.
- 6.1.2.4. Ellenőrizni kell, hidraulikus hajtású felvonóknál a fülke, ill. az esetleges kiegyenlítő súly, illetve a hajtótárcsás felvonóknál fülke és az ellensúly megfelelő ütközőre ültetését (amely értelemszerűen a függesztőkötelek kikötésével az összes függő terhek legmélyebb, stabil helyzetbe állításával történt), a hidraulika folyadék teljes, és megfelelő eltávolítását. Utóbbinak a vonatkozó jogszabály szerinti igazolását.
- 6.1.2.5. Ellenőrizni kell az egyéb veszélyek elhárítását, amennyiben azok fennállnak (pl. üvegburkolatok esetén az aknába zuhanás veszélye, géphelyiségbe és géptérbe bejutás megakadályozása, stb.).

## **6.2. Bontás szakszerűségét ellenőrző vizsgálat**

### **6.2.1. Általános előírások**

- 6.2.1.1. Előzetesen a lebontandó felvonóval kapcsolatosan a vonatkozó jogszabályban meghatározott ellenőrzést kell végezni.
- 6.2.1.2. Előzetesen ellenőrizni kell a felvonó bontása előtt, hogy a megmaradó építmény, vagy építményrész a vonatkozó jogszabályok szerint el tudja-e látni a rendeltetését a lebontandó felvonó nélkül.
- 6.2.1.3. A lebontott felvonó helyén a szakszerű végrehajtást ellenőrző vizsgálatot kell végezni.
- 6.2.1.4. A bontási vizsgálat elvégzésekor célszerű jelen lennie:
  - a bontást kivitelező vállalkozás képviselőinek (legalább egy kiképzett szerelőpárnak),
  - a tulajdonos vagy az üzemeltető képviselőjének, továbbá
  - a nyilvántartott szervezet ellenőrének

A vizsgálat tárgyi feltételei a 2.2. szakasz értelemszerű követelményei szerint.

### **6.2.2. A vizsgálat tartalma**

- 6.2.2.1. Ellenőrizni kell a kísérő dokumentáció hiánytalan meglétét, a gépkönyv vezetésének folyamatosságát.
- 6.2.2.2. Ellenőrizni kell a felvonó szerkezeti elemeinek, értelemszerű, teljes lebontását, eltávolítását.
- 6.2.2.3. Ellenőrizni kell az egyéb veszélyek elhárítását, amennyiben azok fennállnak (pl. aknabejáratok megszüntetése, vagy azok végleges, megfelelő takarása, üvegburkolatok esetén az aknába zuhanás veszélye, géphelyiségbe és géptérbe bejutás megakadályozása, stb.).

## 7. Vizsgálati módszereket és eljárásokat összesítő táblázatok

### 7.1. Vizsgálati módszereket összesítő táblázat

A táblázat tartalmát értelemszerűen a felvonó kialakításának, illetve a vizsgálat fajtájának megfelelően kell alkalmazni.

#### 1. számú táblázat

A vizsgálandó részegység vagy paraméter	A vizsgálat fajtája				
	üzembe helyezés előtti	fővizsgálat	ellenőrző vizsgálat	lényeges esemény utáni	karbantartás felügyelet
általános vizsgálatok	f.,sz.	f.,sz.	f.,sz.	f.,sz.	f.,sz.
aknaajtók és ajtóreteszések	m.,f.	m.,f.	f.,sz.	m.,f.	f.,sz.
villamos biztonsági berendezések	m.,f.,sz.	f.,sz.	f.,sz.	m.,f.,sz.	f.,sz.
fülke (ellensúly, kiegyenlítő súly) tömege	m+r.			m+r.	
függesztő elemek és bekötésük	m.,sz.	m.,sz.	sz.	m.,sz.	sz.
fékberendezés	m.,f.	m.,f.	f.	m.,f.	f.
hálózatból felvett teljesítmény	m.			m.	
motor menetidő ellenőrzés	m.,f.	m.,f.		m.,f.	
hajtás teljesítmény / áramfelvétel (Q=0 ; 50% ; 100%)	m+r.			m+r.	
hajtás teljesítmény / áramfelvétel (Q=0; érték/szimm.)	.	m+r.	m+r.		
sebességek	m.	m.	sz.	m	sz.
végkapcsolók	f.	f.	f.	f.	f.
hajtóképesség	m.,f.	m.,f.	f.	m.,f.	f.
kiegyenlítés	m.	f.		m	
sebességhatároló működési sebesség	m.,f.	m.,f.(ajánlott)		m.,f.	
sebességhatároló szerkezet működtető ereje	m.,f.	m.,f.(ajánlott)		m.,f.	
fülkei fogókészülék	m+r.,f.	m+r.,f.		m+r.,f.	
ellensúly (kiegyenlítő súly) fogókészülék	m.	f.		m.	
felfelé mozgó fülke sebességtúllépése elleni védelem	m.	f.		m.	
fülke akaratlan elmozdulása elleni védelem (UCM)	m.	m.		m.	
energiatároló ütközők	m.	f.	sz..	m.	sz.
energiaelnyelő ütközők	m.	f.	sz.	m.	sz.
Vészjelző + kommunikációs lehetőség	f.	f.	f.	f.	f.
Mentési lehetőség (akkumulátorosnál fesz.mérés is)	m+r.,f.	m+r.,f.	f.	m+r.,f.	f.
rögzítő készülék	m.	f.		m.	
támasztó készülék	m.	f.		m.	
dugattyú löket határolása	m.	f.		m.	
teljes terhelési nyomás	m.			m.	
nyomáshatároló szelep	m.	f.		m.	
csőtöréskor záró szelep	m.	f.	sz.	m.	sz.
fojtószelep, vagy fojtó- visszacsapó szelep	m.	f.		m.	
nyomáspróba	m.			m-	
süllyedés	m.	m.	f.	m.	f.
vészleeresztés közvetett hajtásnál	f.	f.	f.	f.	f.
hőérzékelő	m.	f.		m.	
villamos süllyedéshelyesbítő rendszer	m.	m.	f.	m.	f.
túlterhelés elleni védelem	f.	f.		f.	
tűzeseti üzemmód	f.	f.		f.	
fülkei kibúvóajtó	f.	f.	sz.	f.	sz.

jelmagyarázat:

m. = mérőeszközzel történő ellenőrzés

m+r. = mérőeszközzel történő ellenőrzés és a mért érték rögzítése (vizsgálati jegyzőkönyvben, ill. gépkönyvben)

f. = funkcionális működőképesség vizsgálata

sz. = szemrevételezéses ellenőrzés

## 7.2 Leállítási okok és hiányosságok táblázata

### A berendezés azonnali üzemben kívül helyezésének, illetve leállításának feltételei (kiváltó hibák, hiányosságok, rendellenességek) táblázata:

A berendezés ellenőrzésekor fennálló más, egyedi hiányosság esetén is azonnal leállítható az, de a 2. számú táblázatban szereplő esetekben az intézkedés egységesen kiszámítható és elvárható (a berendezések létesítésénél, ill. felújítás vagy csere esetén értelmezhető szabványok figyelembevételével).

### 2. számú táblázat

<p>1. Dokumentációval kapcsolatosan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nincs a helyszínen olyan dokumentáció, amiről a felvonó beazonosítható (nincs gépkönyv),</li> <li>- dokumentáció szerinti és a vonatkozó jogszabály alapján meghatározott főbb paraméterek nem egyeznek a ténylegessel (nem szabályosan létesített, vagy átalakított berendezés),</li> <li>- nincs jogerős használatbavételi engedély (nem szabályosan létesített vagy nem engedélyezett használatú berendezés esetén - nincs a régi berendezéseknél megfelelő gépkönyvi adat, az újaknál a megfelelőséget feljogosított szakmai szervezet nem vizsgálta, nincs megfelelőséget igazoló dokumentum és/vagy indokolatlanul nem kértek használatbavételi engedélyt),</li> </ul>
<p>2. Üzemeltetéssel kapcsolatosan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- üzemeltetésért felelős személyek nincsenek, vagy nem megállapíthatóak: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tulajdonos / üzemeltető,</li> <li>- vezető (vagy üzemügyeletes), ha ez a kialakítás miatt az üzemeltetés feltétele,</li> <li>- karbantartó,</li> <li>- ellenőr,</li> </ul> </li> <li>- karbantartás nem folyamatos, vagy legalább 3 hónap elmaradás van,</li> <li>- Érintésvédelmi jegyzőkönyv érvénytelen (lejárt), több mint egy éve (közben jelzés), <ul style="list-style-type: none"> <li>- nevesített biztonsági berendezés cseréje és/vagy tervköteles átalakítása korábban nem került ellenőrzésre és az adott vizsgálat során nem végezhető el,</li> <li>- nevesített részegység cseréje (pl.: kötéll) korábban nem került, ellenőrzésre, és az adott vizsgálat során nem végezhető el, a függesztőelemekkel kapcsolatos tervezői számítások hiányoznak,</li> <li>- az építési- illetve műszaki biztonsági hatóság határozatát nem hajtották végre, vagy nem a használatbavételi engedélyben meghatározott célra / módon használják a berendezést,</li> </ul> </li> <li>- előző ellenőri vizsgálatok során határidőhöz kötött javításokat nem végezték el,</li> <li>- felvonóhoz tartozó helyiségek (gépház, aknaajtók) nem megközelíthetőek, vagy a bejutás korlátozott (nincs gépházkulcs, elfalazták az aknaajtót, a gépház megközelítési útvonala szabálytalan, balesetveszélyes stb.),</li> <li>- gépház nem zárható, illetéktelenek által hozzáférhetőek a hajtás – és/vagy vezérlési egységek,</li> <li>- a felvonó üzemképtelen, de bekapcsolt állapotban van,</li> </ul>
<p>3. Biztonsági berendezéssel kapcsolatosan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nevesített biztonsági berendezések nem, vagy nem megfelelően működnek, ill. azok cseréje esetén a típusvizsgálati tanúsítványuk és/vagy gyártói megfelelőségi nyilatkozatuk hiányzik: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zuhanásgátló,</li> <li>- sebességhatároló,</li> <li>- csőtöréskor záró / fojtó szelep,</li> <li>- aknaajtó biztonsági retesz,</li> <li>- ütköző,</li> <li>- ellenőrizetlen fülkemozgást megakadályozó berendezések,</li> </ul> </li> </ul>



**4. Gépészeti részegységekkel / tartószerkezetekkel kapcsolatosan:**

- hajtómű holtjátéka akkora, hogy fennáll a géptörés közvetlen veszélye,
- géptartó szerkezetek (alaptömb, gerendák) sérültek, repedtek
- hajtómű / motor csapágyak kopása akkora, hogy fennáll a megszorulás veszélye,
- függesztő kötelek bármely 0,5 m-es szakaszán az elemi szálak 15 %-a szakadt, vagy bárhol egy pászma szakadt
- hajtótárcsa hornyaiban vészfékezéskor a kötelek veszélyes mértékben megcsúsznak,
- hajtótárcsa hornyaiban a kötelek megtapadnak, leültetett ellensúly mellett az üres fülkét felemelik
- hajtótárcsán / terelőkeréken nagymértékű berágódás (pl. a kötelek pászmalenyomata látható),
- fékszerkezet hatástalan (pontos szint), vagy nem megbízhatóan működik (pl. betét annyira kopott, hogy a rögzítőelemek a fékdobot megkarcolják),
- a hajtógép le-, vagy felrögzítése laza,
- hajtótárcsa ékelése lelazult, vagy küllőin repedés tapasztalható,
- fülkeváz sérült, deformálódott, rögzítő elemek (csavarok) lazák,
- kötélbekötések sérültek, deformáltak,
- a fülke nyitott ajtóval mozog ajtózónán kívül (EN 81 szerint készült berendezés esetében), illetve a mozgópadló hatástalan (korábbi előírás szerint készült berendezésnél),
- egyenlőtlen kötélnyúlás akkora, hogy a terhelés kiegyenlítő eszköz hatástalan,
- ellensúly elemek nincsenek rögzítve, és képesek kiesni a vázból,
- kabin lerögzítése annyira fellazult, hogy nem lehet a zárnyitót beállítani,
- fülke / ellensúly vezetőkészülékekből egy komplett betét hiányzik,
- fülke / ellensúly vezetősínek oly mértékben sérültek, deformáltak, hogy funkciójuk, ellátására alkalmatlanná váltak,
- vezetősínek rögzítése (gyámok) annyira laza,
- függesztett vezetősínek függesztő tartói / csavarjai hiányoznak, vagy sérültek,
- ütköző bakok hiányoznak, sérültek, deformáltak,
- hidraulika rendszer tömítettsége nem megfelelő (süllyedés mértéke),
- hidraulika csövek sérültek, deformáltak,

**5. Burkolatokkal kapcsolatosan:**

- gépház falazat / földem / padló sérült, folytonossági hiány (lyuk) van,
- aknafalazaton folytonossági hiány van, (kivéve, ha az a terv szerint részben körülhatárolt),
- aknaburkolaton rendellenes folytonossági hiány van (pl. a mozgó alkatrészek megérinthető),
- aknaburkolat rögzítése szilárdságilag nem megfelelő,
- aknaajtó tokok rögzítése szilárdságilag nem megfelelő,
- tolódó akna- / fülkeajtók megvezetésénél, ha már egy megvezető, vagy egy függesztő görgő hiányzik, vagy jelentősen sérült,
- a tömör szerkezetű akna- / fülkeajtó lapokon folytonossági hiány (lyuk, rés, törött üveg) van,
- fülke burkolaton / földemen / padlón folytonossági hiány van,
- fülke burkolat nagymértékben / veszélyesen sérült, ill. mechanikai szilárdsága nem megfelelő,

**6. Elektromos hajtással / villamos vezérléssel kapcsolatosan:**

- főkapcsoló hiányzik, vagy hatástalan,
- zárlatvédelem nincs, vagy hatástalan,
- fáziskimaradás elleni védelem nincs, vagy hatástalan,
- túláramvédelem (motorvédelem) nincs, vagy hatástalan,
- kettős testzárlat elleni védelem nincs, vagy hatástalan,
- vezérlési módok elsőbbségi működése (karbantartás /... / normál üzem) nem megfelelő,
- menetidő ellenőrzés nem megfelelően működik (EN 81 szerint készült berendezés esetében),
- biztonsági áramkör bármely eleme hiányzik, vagy hatástalan:
  - biztonsági érintkezők
  - végállás kapcsolók,
  - túlterhelés gátló,

**7. Világítási áramkörökkel kapcsolatosan:**

- nincs gépházvilágítás (mentésnél balesetveszély),
- nincs fülkevilágítás (botlásveszély, fokozott aknába lépés veszélye, stb.),
- nincs, vagy szabálytalan az aknavilágítás (ha az veszélyes a szakemberekre, ill. az utasokra)

**8. Vészjelzéssel és mentéssel kapcsolatosan:**

- a vészjelző nem működik,
- nincs nyugtázás a vészjelzésre (5 percen belül),
- mentési lehetőség nincs műszaki okból (pl. sérült szerkezet, vagy lemerült akkumulátor),
- a felvonóhoz csatlakozó diszpécserrendszer nem előírászerűen működik (hiányzó tárgyi vagy személyi feltételek esetén), rendszeres ellenőrzése hiányzik.

***I. RÉSZ VÉGE***