


<div></div> <div>Magyar Népköztársasági Országos Szabvány</div>	<div>EME LŐGÉPEK IDŐSZAKOS VIZSGÁLATA</div> <div>Általános előírások</div>	MSZ 9721/1-82
		Az MSZ 9721-76 helyett
		D 86

<div>Периодическое испытание подъемных устройств. Общие требования</div>	Periodical controlling of lifting equipments. General requirements
--	--

Az állami szabványok hatályára vonatkozó rendelkezéseket a szabványosításról szóló 19/1976. (VI. 12.) MT számú rendelet 5-12. §-ai tartalmazzák.

A KGST-szabványoknak és a magyar állami szabványoknak a külkereskedelemben való alkalmazását a külkereskedelmi miniszter és a Magyar Szabványügyi Hivatal elnöke a 12/1978. (KkÉ. 14.) KkM-MSZH számú együttes utasításban szabályozta. Az utasítás hatályát a szervezetekre a 8/1978. (X. 28.) KkM számú rendelet terjesztette ki.

A szabványban szereplő megjelöléseket, rajz- és betűjeleket, megnevezéseket, minőségi osztály megjelöléseket, valamint a szabványban meghatározott fogalmakat csak az állami szabványban meghatározott értelemben szabad használni, abban az esetben is, ha a szabványtól való eltérés egyébként nincs engedélyhez kötve [19/1976. (VI. 12.) MT számú rendelet 11.§].

E szabvány tárgya az emelőgépek, illetve egyéb berendezések emelést végző részeinek és az emelőgépek állandó szerkezeti részét képező teherfelvő eszközök (a továbbiakban: emelőgép) meghatározott időközű (időszakos) vizsgálata.

Nem tárgya a szabványnak a felvonó, a kézi működtetésű, a használati helyét rendszeresen változtató emelőeszköz és az olyan emelőgép, amelynek időszakos vizsgálati előírásait más szabvány vagy előírás szabályozza.

1.

A VIZSGÁLAT RENDJE

1.1.

Az emelőgépet üzembe helyezés után, meghatározott időközönként, szerkezeti, fővizsgálatnak és biztonságtechnikai felülvizsgálatnak kell alávetni.

Megjegyzés: Az emelőgépeket az Emelőgépek balesetelhárító és egészségvédő óvórendszabálya (a továbbiakban óvórendszabály) szerint ún. műszakos vizsgálatnak kell alávetni. A vizsgálat lehetséges tárgyát a függelék tartalmazza.

1.2.

Az időszakos vizsgálat* alkalmával ellenőrizni kell, hogy az emelőgép üzemeltethető-e rendeltetésszerűen és biztonságosan, valamint megfelel-e az MSZ 19170 szabványsorozat előírásainak.

1.3.

A szerkezeti vizsgálat során vizsgálni kell, hogy nincs-e az emelőgép szerkezeti elemein sérülés, kopás, maradó alakváltozás vagy egyéb rendellenesség (pl. csavar- vagy ékkötéslazulás, repedés, törés).

1.4.

A fővizsgálat során - az 1.3. szakasz szerintieken túl - vizsgálni kell az emelőgép és környezete kapcsolatát, az emelőgép szabályszerű üzemeltetését, fő műszaki jellemzőit, hogy megegyeznek-e a gépkönyvben megadottakkal továbbá, hogy az emelőgépnek megvannak-e az előírt biztonságtechnikai berendezései és dokumentációja.

* A vizsgálatokat az óvórendszabályban meghatározott személyek végezhetik.

A jóváhagyás időpontja: 1982. december 17.	A hatálybalépés időpontja: 1983. július 1.
---	---

- 1.5.** A biztonságtechnikai felülvizsgálat alkalmával vizsgálni kell, hogy az emelőgép szerkezeti kialakítása, gépészeti és villamos berendezése, valamint az emelőgép biztonsági berendezései megfelelnek-e a vizsgálat időpontjában érvényes biztonságtechnikai követelményeknek., eredeti funkciójának megfelelően üzemel-e, környezetének jellemzői azonosak-e a tervezéskor és a gyártáskor figyelembevettéssel.

Vizsgálni kell az emelőgép korszerűsítésének szükségességét. elsősorban a balesetveszély csökkentése érdekében pl. csupasz munkavezetékek lecserélése úszókábelre, nyitott hajtások helyett zárt hajtóművek, mellékáramkörű vezérlés alkalmazása.

Meg kell vizsgálni az emelőgép dokumentációjának meglétét valamint azt, hogy a dokumentáció megfelel-e a tényleges állapotnak.

- 1.6.** Minden vizsgálatról jegyzőkönyvet kell készíteni.

A vizsgálatok elvégzését az emelőgép kísérődokumentációjában, pl. (darukönyvben) (MSZ 9725) kell igazolni, utalva a vizsgálatról készült jegyzőkönyv, mérési napló vagy egyéb dokumentum azonosító jelzésére. A vizsgálatok megállapításait, eredményeit tartalmazó írásbeli anyagokat és dokumentumokat az emelőgép kísérődokumentációjának mellékleteként meg kell őrizni.

- 1.7.** A szerkezeti és a fővizsgálatot - az emelőgép üzemi csoportszámának függvényében - legalább a táblázat szerinti időközönként el kell végezni. Különleges kialakítású és rendeltetésű emelőgép esetén a táblázatban feltüntetett időköznel rövidebb is előírható.

Üzemi csoportszám az MSZ KGST 2077 szerint	Szerkezeti vizsgálat időköze, hónap	Fővizsgálat időköze, év
1	4	3
2	3	2
3	2	1
4	2	1
5	1	0,5
6	1	0,5

- 1.8.** A biztonságtechnikai felülvizsgálatot az üzemi csoportszámtól függetlenül legalább öt évenként vagy az emelőgép környezetének megváltozásakor (pl. a kiszolgált technológia megváltozása) kell elvégezni.

2. A VIZSGÁLAT TÁRGYA

2.1. A szerkezeti vizsgálat tárgya

- 2.1.1.** Teherfelvevő eszközök (emelőhorog, markoló, emelőmágnes stb.) állapota, működőképessége.
- 2.1.2.** Emelőkötél, teherlánc, emelődob, kötélskorongok, kötélvezetés és kötélvég rögzítés (láncvezetés és rögzítés) állapota.
- 2.1.3.** Hajtóművek, kenőhelyek kenőanyaggal való ellátottsága.
- 2.1.4.** Vezérlő- és jelzőberendezések, valamint a berendezés világításának működőképessége.
- 2.1.5.** A fékek és a biztonsági berendezések megléte, épsége, működőképessége, illetve működésének feltételei.
- 2.1.6.** Hidraulikus vagy pneumatikus berendezések tömítettsége.
- 2.1.7.** Az emelőgép kezelési és karbantartási utasításában előírt egyéb szerkezetek, részegységek működőképessége, állapota.

- 2.1.8. Az emelőgép szerkezeti elemei (futókerekek, fogaskerekek, kötéldobok, kötélskorongok, féktárcsák, ellensúly, központi nehezék stb.) állapota.
- 2.1.9. A villamos berendezések, a hidraulikus vagy a pneumatikus rendszerek szerkezeti elemeinek állapota.
- 2.1.10. Az acélszerkezet, a járdák, a korlátok, a feljárók állapota és az emelőgép korrózióvédelme.
- 2.1.11. A vezérlőelemek jelölése
- 2.1.12. A veszélyes részek színjelölése, a figyelmeztető és a tájékoztató feliratok, valamint a gyári adattáblák és a burkolatok megléte és állapota.
- 2.1.13. Az energiaellátás (áram-hozzávezetés, áramszedők) szerkezetének állapota.
- 2.1.14. Az emelőgép pályája és a pálya szerkezeti elemei (sínlekötések, pályavégütközők) a pályarészek közötti földelő átkötések megléte és állapota.
- 2.1.15. Az emelőgép kezelési és karbantartási leírásában előírt esetleges egyéb szerkezetek, részegységek.

2.2. A fővizsgálat tárgya

- 2.2.1. A 2.1. szakasz szerinti vizsgálatok.
- 2.2.2. Az acélszerkezet (főtartó, segéd tartó, kerékszekrény, gém- és portálszerkezet) hegesztett kötéseinek állapota.
- 2.2.3. A villamos vezetékek és kábelek, a hidraulikus és a pneumatikus vezetékek állapota.
- 2.2.4. Az érintésvédelem és a vezetékek szigetelési ellenállása.
Megjegyzés: Ezt a vizsgálatot - külön előírás esetén (lásd Vállalati Munkavédelmi Szabályzat) - a fővizsgálattól függetlenül, a fővizsgálatnál gyakrabban kell elvégezni.
- 2.2.5. Az emelőgép létesítési biztonsági távolságai.
- 2.2.6. Az emelőgép acélszerkezetének és pályájának geometriai méretei (párhuzamosság, kigyózás stb.).
- 2.2.7. Az emelőgép fő műszaki jellemzői (összehasonlítva a gépkönyvi adatokkal).
- 2.2.8. Az emelőgép műszaki leírásában, illetve kezelési és karbantartási utasításában előírt egyéb szerkezetek, részegységek.
- 2.2.9. Az emelőgép és tartószerkezete (acélszerkezet) dokumentációinak megléte és tartalma.

2.3. A biztonságtechnikai felülvizsgálat tárgya

- 2.3.1. Az emelőgépre és környezetére érvényes biztonsági előírások teljesítése.
- 2.3.2. Az emelőgép és tartószerkezete (acélszerkezet) dokumentációinak megléte és tartalma.

3. A VIZSGÁLAT MÓDJA

- 3.1. Az emelőgépet időszakos vizsgálatok során szemrevételezéssel, tapintással, mérőeszközzel, mérőműszerrel, terhelés nélkül és terheléssel kell vizsgálni. A szerkezeti vizsgálatkor szemrevételezéses, tapintásos, mérőeszközös és üresjárat (működési) vizsgálatot, a fővizsgálatkor szemrevételezéses, tapintásos, mérőeszközös, mérőműszeres, üresjárat, üzemi terheléses és statikai vizsgálatot, a biztonságtechnikai felülvizsgálatkor szemrevételezéses és működési vizsgálatot kell végezni.

- 3.2.** Szemrevételezéses vizsgálatot az emelőgép szerkezetének megbontása nélkül vagy egyes szerkezeti részek megbontásával (pl. a kémlelőnyílás fedelének, a védőburkolatnak a leszerelésével) szabad szemmel kell végezni az esetleges kopás, repedés, törés, illetve maradó alakváltozás megállapítása céljából.
- Az egyes szerkezeti részek megbontásának szükségességét és a bontás mértékét a vizsgálat alkalmával esetenként kell meghatározni.
- 3.3.** A tapintásos vizsgálatot az emelőgép szerkezetének vagy kiserelt elemeinek megtapintásával vagy kopogtatással kell végezni a sérülések, a repedések megállapítása céljából.
- 3.4.** A mérőeszközös vizsgálatot villamosan nem vezető mérőszalaggal, mérőléccel, szögmérővel stb., kell végezni az emelőgép illetve alkatrészei méreteinek, valamint működési környezete csatlakozó méreteinek vizsgálata céljából.
- 3.5.** A mérőműszeres vizsgálatot olyan műszerekkel kell végezni, amelyekkel vizsgálhatók az emelőgép mechanikai és villamos műszaki jellemzői, a mérőeszközzel nem mérhető geometriai méretei, és működési helyének geometriai jellemzői (pl. darupálya lejtés, szintkülönbség, kigyózás).
- 3.6.** Üresjárat (működési) vizsgálatot terhelés nélkül kell végezni. A vizsgálat előtt rövid idejű bekapcsolással ellenőrizni kell a vezérlőberendezések működőképességét, irányhűségét. A vizsgálat során valamennyi mozgatóművet (emelőmű, haladómű, forgatómű stb.) mozgásba kell hozni a tervdokumentáció szerinti összes lehetséges, illetve megengedett mozgáskombinációk és mozgástartomány figyelembevételével, a véghelyzetkapcsolók működtetéséig.
- 3.7.** Üzemi terheléses vizsgálatkor az emelőgépet névleges teherbírással kell terhelni. A vizsgálat során valamennyi mozgatóművet (emelőmű, haladómű, forgatómű stb.) mozgásba kell hozni a tervdokumentáció szerinti összes lehetséges, illetve megengedett mozgáskombinációk és mozgástartomány figyelembevételével, legalább két teljes ciklusban, a véghelyzetkapcsolók működtetéséig.
- Változó teherbírású gépet a kezelési utasítás (tervezői előírás) szerint, előírás hiányában pedig legalább a legnagyobb és legkisebb teherbírású helyzetben is vizsgálni kell. A fékeket legalább három alkalommal kell működtetni illetve vizsgálni egyéb előírás hiányában az **MSZ KGST 1067** szerint. A kétfékes emelőmű fékjeinek előírás szerinti működését külön-külön is vizsgálni kell.
- 3.8.** A statikai vizsgálatkor az emelőgépet névleges teherbírásának 1,25-szörösével kell terhelni, ha egyéb előírás nem tartalmaz ennél a vizsgálati terhelésnél nagyobbat. A terhet 100-200 mm magasra kell felemelni és legalább 10 percig kell ebben a helyzetben tartani. A vizsgálati terhet úgy kell elhelyezni, hogy a legnagyobb igénybevételt okozza. Változó teherbírású emelőgépet a tervező által előírt kritikus helyzetben, előírás hiányában pedig legalább a legnagyobb és legkisebb teherbírású helyzetben is vizsgálni kell az abban a helyzetben engedélyezett teherbírás 1,25-szörösével.
- A vizsgálat során illetve után ellenőrizni kell, hogy nem következett-e be a szerkezeti részekben káros elváltozás, illetve az alakváltozás (pl. legnagyobb lehajlás) mértéke a megengedett (tervdokumentáció szerinti, utólag számított stb.) érték alatt maradt-e és nem veszélyeztet-e a további biztonságos üzemeltetést. A vizsgálat után fokozott figyelemmel kell ellenőrizni a tehermegfogó szerkezetet, nincs-e rajta károsodás. Ha az emelőgépen van túlterhelésgátló, a statikai vizsgálat idejére ki kell iktatni, illetve utána újra előírás szerinti működőképes állapotba kell hozni.
- A vizsgálat során mért (rugalmas és esetleg maradó) alakváltozást a vizsgálati jegyzőkönyvben mm-ben kell megadni. A mért érték mellett fel kell tüntetni az összehasonlítási alapul szolgáló, megengedett deformáció nagyságát is. A mért és a megengedett lehajlás nagyságát az emelőgép könyvébe (pl. **MSZ 9725**) is be kell írni.

FÜGGELÉK

F1. ÚTMUTATÓ AZ EMELŐGÉPEK MŰSZAKOS VIZSGÁLATÁNAK ÖSSZEÁLLÍTÁSÁHOZ

A műszakos vizsgálat* csak az emelőgép üzemén kívüli, kikapcsolt állapotában kezdhető meg. A vizsgálat során csak olyan művelet végezhető el, amely az emelőgép járdájáról, kezelőállásából vagy más, veszélytelen tartózkodásra alkalmas helyről végrehajtható. A vizsgálatnak, amely szemrevételezésből és üresjáratú vizsgálatból áll, része az emelőgép állagának megóvásához szükséges tisztogatás is. (A villamos berendezések belsejének - érintés szempontjából védtelen terek - tisztítása tilos! Tilos a tisztogatáshoz benzint vagy más alacsony lobbaspontú oldószert használni!)

A vizsgálat tárgya:

Az emelőgép kikapcsolt állapotában

daruhorog állapota,
teherfelvevő eszközök (üstemelő, markoló, emelőmágnes stb.).
a kötél vezetése az emelődob hornyaiban és a kötélvezető korongokban, az emelőkötél állapota,
a kötél Dobon a kötélvégek rögzítése,
az egész emelő- és mozgató szerkezetben az ékek, ékbiztosítások, reteszek, csavarok, csavaranyák és azok biztosítása,
a felfüggesztett alkatrészek vagy berendezések rögzítése, biztosítása, a védőburkolatok megléte és rögzítettsége,
a motorok, fékhidraulika, fékmágnes bekötési helyén levő kapocsfedelek megléte, a kenőszelencék, a kenőhelyek kenőanyaggal való ellátottsága,
az elektromos berendezések földelő vezetékének rögzítése és folytonossága, a kettőzött (földelő vagy nullázó) áramszedők épsége,
a vasszerkezeti részek, futókerek és csapágyak állapota (nincs-e feltűnő alakváltozás),
a terhelhetőséget jelző táblák és készülékek megléte, épsége, a munkatér világítása,
mobil emelőgépek esetében a talaj teherbíró képessége (szükség esetén teherelosztókkal kell növelni a talaj teherbírását),
az emelőgép nem áll-e a talaj szakadólapján, ha igen biztonságos helyre kell állítani,
az emelendő teher pályája (nem akadhat-e meg kiálló épületrészekben),
a túlterhelésgátló és a szélességmérő megléte,
különleges emelésekhez és árbócdaru emeléshez van-e emelési technológiai utasítás,
a tűzoltókészülékek megléte és rögzítése,
a sínfogó szabályszerű helyzete üzemeltetés közben,
a kormányhengerek, illetve mesterkapcsolók 0-állása.

A pályamenti vezetékrendszer és a daruhíd feszültség alá helyezése után (feszültség alá helyezést csak az előírások szerint szabad elvégezni)

a fázisjelző lámpák,
az összes fő mozgás (pl. emelés, gémbillentés, macska-, hídhaladás),
a fék hatásossága,
a véghelyzetkapcsolók megléte,
a jelzőkürt működőképessége,
a hídvilágítás megfelelő volta.
a vezérlőfülke állapota. használhatósága,
a fűtés (téli időszakban).
a tehermegfogó mágnes, a markoló üzemképessége,
a pályamenti fázisjelző lámpák működése.

VÉGE

* Műszakos vizsgálat alatt értjük azt a vizsgálatot, amelyet az emelőgép kezelőjének az emelőgép használatba vétele előtt el kell végeznie.

A szövegben említett magyar állami szabványok

Darufélék biztonságtechnikai követelményei.....	MSZ KGST 1067
Daruk gépészeti egységeinek üzemi csoportszáma	MSZ KGST 2077
Darukönyv.....	MSZ 9725
Emelőgépek tervezésének és létesítésének általános biztonságtechnikai előírásai.	
Daruk.....	MSZ 19170/1
–. Hidraulikus berendezések.....	MSZ 19170/2
–. Villamos emelődob és villamos emelődobos futómacska	MSZ 19170/3
–. Felrakógép.....	MSZ 19170/4

A tárggyal kapcsolatos jogszabályok

47/1979. (XI. 30.) számú MT rendelet a munkavédelemről
1/1982. (I. 1.) számú IpM rendelet a munkavédelemről
1/1978. (I. 28.) KGM-KPM-ÉVM sz. együttes rendelet
Emelőgépek balesetelhárító és egészségvédő óvrendszabály

A szabvány alkalmazása előtt győződjön meg arról, hogy nem jelent-e meg *módosítása, kiegészítése, helyesbítése*, illetve *hatálytalanítása*, mert a szabványt a kibocsátója a műszaki haladásnak megfelelően időnként átdolgozza. A szabvány érvényességében beálló minden változást a Magyar Szabványügyi Hivatal a Szabványügyi Közlönyben hirdet meg; beszerezhető a Posta Központi Hírlapirodánál. A gyakorlati tapasztalatok alapján ajánlatosnak látszó helyesbítő, módosító indítványokat, észrevételeket megfelelő indoklással a Magyar Szabványügyi Hivatalhoz, Budapest, IX., Üllői út 25. (levélcím: Budapest, Pf. 24. 1450) lehet benyújtani.

A szabvány beszerezhető a Szabványboltban, Budapest, VIII., Üllői út 24. (levélcím: Budapest, Pf. 162. 1431).