


<div>Magyar Népköztársaság</div> <div></div> <div>Országos Szabvány</div>	<div>EMELŐGÉPEK IDŐSZAKOS VIZSGÁLATA</div> <div>Járműdaruk</div>	MSZ 9721/3–87
		D 86
<div>Периодическое испытание подъемных ус- ройств. Самоходные краны</div> <div>Periodical controlling of lifting equipment. Mobil cranes</div>		
<p>Az állami szabványok hatályára vonatkozó rendelkezéseket a szabványosításról szóló 19/1976. (VI. 12.) MT számú rendelet 5-12. §-ai tartalmazzák.</p> <p>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 szövetkezetekre 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.§].</p>		
<p>A szabvány tárgya az autódaru, a járműdaru, a traktordaru, a gumikerekes daru, a járműre szerelt rakodódaru és azok állandó szerkezeti részét képező tehermegfogó eszközeinek meghatározott időközű vizsgálata.</p> <p>Nem tárgya a szabványnak a darut hordozó szerkezet és azoknak a részeknek a vizsgálata, amelyet hatóság* ellenőriz.</p> <div><div>1.</div><div>ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK</div></div> <div><div>1.1.</div><div>Az általános követelmények (a vizsgálat rendje és a vizsgálat módja) az MSZ 9721/1 szerint.</div></div> <div><div>1.2.</div><div>A szerkezeti és a fővizsgálat a 2. és a 3. fejezet, a műszaki vizsgálat és a biztonságtechnikai felülvizsgálat pedig az MSZ 9721/1 szerint.</div><div>Megjegyzés: A szabvány szerinti vizsgálatok tárgyának és gyakoriságának meghatározásakor mindig figyelembe kell venni a gépkönyv előírásait is.</div></div> <div><div>1.3.</div><div>A szabvány szerinti időszakos vizsgálatok nem helyettesítik a közlekedésrendészet által előírt időszakos vizsgálatokat.</div></div> <div><div>2.</div><div>A VIZSGÁLAT TÁRGYA</div></div> <div><div>2.1.</div><div>Felépítmény</div></div> <div><div>2.1.1.</div><div>A feljárók, a korlátok, az ajtók, a járófelületek, a kapaszkodók, a kilépő- és a karbantartó állások megléte és épsége.</div></div>		
A jóváhagyás időpontja: 1987. november 9.		A hatálybalépés időpontja: 1988. július 1.

- 2.1.2.** A forgóasztal, az acélszerkezet (gém, gémtoldal, segédgém, merev gémtartó elemek stb.) és a gémtartó oszlop épsége.
- 2.1.3.** Az ütközők és a helyzetkapcsolókat működtető elemek megléte, épsége és rendeltetésszerű működése.
- 2.1.4.** A vezérlőfülke és szerkezeti részeinek (pl. ablakok, ajtó, ülés) épsége és rendeltetésszerű működése.
- 2.1.5.** A darufelépítményt a járműalvázhoz rögzítő kötések épsége és feszessége.
- 2.2. Támaszok**
- 2.2.1.** A talpalótányérok, a teleszkóptagok, a rögzítő csapszegek megléte, épsége és rendeltetésszerű működése.
- 2.2.2.** A futóműrugózást áthidaló szerkezetek megléte és működőképessége.
- 2.2.3.** Az elgurulást meggátló (kerék-) ékek megléte.
- 2.2.4.** A daru biztonságos üzemét, az állékonytságot befolyásoló kerekek, illetve a lánctalp épsége, kopásának mértéke és ha szükséges, a gumibroncsokban a levegőnyomás nagysága.
- 2.2.5.** A támaszok alaphelyzetét (közlekedés, helyváltoztatás közben) biztosító elemek megléte, üzemképessége.
- 2.3. Acélszerkezeti kötések**
- 2.3.1.** A csavar- és a szegecskötések megléte, épsége, feszessége és kilazulása elleni biztosítottsága.
- 2.3.2.** A hegesztett varratok folytonossága, repedés-, törés- és szakadásmentessége.
- 2.4. Gépészeti berendezések**
- 2.4.1.** A forgatómű rendeltetésszerű működése és a forgóasztal csapjának elhasználódása (a forgóasztal bólintása).
- 2.4.2.** A fogaskoszorú és a hozzá csatlakozó kisfogaskerék fogainak kopottsága és a foghézag nagysága.
- 2.4.3.** A forgató hajtómű ékeinek feszessége és a forgóasztal állandó mozgásának mértéke.
- 2.4.4.** A gép döntését és kinyúlását változtató szerkezeti részek működőképessége.
- 2.4.5.** A darumozgás kinematikai láncának elemeit képező tengelykapcsolók ékeinek, reteszeinek és csavarkötéseinek állapota (feszesség, biztosítás), a fogaskerekek, a féktárcsák, a lánckerekek, a kötélkorongok ékelésének és reteszelésének feszessége, az ékek és a reteszek biztosítása, a fogaskerekek, a lánckerekek, a kötélkorongok épsége, elhasználódottsága, beállítása, illetve kapcsolódása, a végtelenített hajtások állapota, a csapszegek, a csapok, a csapágys, a gémtelteszkóptag-csúszóbetétek stb. holtjátéka.
- 2.5. Teherfelvevő szerkezet, kötél, lánc, kötélkorong, kötél Dob, lánckerék**
- 2.5.1.** A teherfelvevő szerkezet (pl. horog, markoló, emelőgerenda) épsége, kopottsága és mérettartása.
- 2.5.2.** A teherfelvevő szerkezetet tartó szerkezeti elem (pl. horoghíd) épsége, mozgásképessége, befogásának, illetve rögzítésének épsége.
- 2.5.3.** A horogszár épsége, a horogcsapágys épsége és működőképessége, a horoganya épsége és biztosítása.
- 2.5.4.** A kötélkorongok, a lánckerekek és a kötéldobok állapota, csapágyszása, rendeltetésszerű működése, tengelyük rögzítése, a kötéls egyenletes felcsévélsését biztosító elemek állapota és működőképessége.
- 2.5.5.** Az emelő- és a tartókötelek állapota, a lánccok állapota és a kötélsvégek rögzítése.

2.6. Biztonsági berendezések

- 2.6.1.** A fékek (forgatómű, emelőmű) helyes beállítása, működőképessége, hatásossága (tehertartása). A fékalkatrészek épsége és állapota, a féksúlyrögzítők biztosítása, hidraulikus, mágneses vagy mechanikai működtető egységeinek működőképessége és állapota.
- 2.6.2.** A forgatást, a gém dőlését és hosszváltoztatását, a kötéldobról a kötéletekeredését határoló, illetve vezérlő, az ellensúly helyzetét érzékelő, a horog mozgását határoló kapcsolók megléte és működőképessége.
- 2.6.3.** A nyomatékhatároló rendeltetés szerinti működőképessége.
- 2.6.4.** A gémdőlést, a daru helyzetét (dőlés, billenés), a gém hosszát, a teherbírást, a terhelés nagyságát jelző berendezés rendeltetésszerű működése.
- 2.6.5.** A daru biztonságos üzemére veszélyes külső hatásokat érzékelő és jelző szerkezetek (pl. szélsébségjelző, nagyfeszültségű vezeték-érzékelő) működőképessége.
- 2.6.6.** A reteszelő rendszerek (pl. az ellensúly helyzetét érzékelő letiltókapcsoló) rendeltetésszerű működése.
- 2.6.7.** A támaszok beállított helyzetét biztosító szerkezetek (pl. biztonsági anya, nyomásvezérelt visszacsapó szelep) megléte és működőképessége.
- 2.6.8.** A gém süllyedését megakadályozó szelepek, illetve a zuhanásgátló szelepek működőképessége.
- 2.6.9.** Vészüzemi berendezéses daru esetében az ezt lehetővé tevő szerkezetek üzemkész állapota.

2.7. Vezérlőberendezések

- 2.7.1.** A vezérlőelemek (karok, forgókapcsolók, nyomógombok stb.) nulla állásának és különböző helyzeteinek érzékelhetősége, mozgásának határoltsága. A vezérlőkar mozgásának és a vezérelt mozgásnak az összehangoltsága. A vezérlőkar nulla állásba való visszatérése.
- 2.7.2.** A vezérlőelemek rendeltetésszerű működése.
- 2.7.3.** Az egyidejű működtetést kizáró reteszelési rendszer rendeltetésszerű működése.

2.8. Vezérlőfülke

- 2.8.1.** A vezérlőfülke zárhatósága, illetve az illetéktelenek általi működtetést megakadályozó rendszer hatékonysága és működőképessége.
- 2.8.2.** A vezérlőfülke belső világítása, fűtése, padozata, ablakai, az ablakok áttetszősége és épsége.
- 2.8.3.** A vezetőlátás épsége, állaga, rögzítettsége és rendeltetés szerinti használatának lehetősége.

2.9. Jelzőberendezések

- 2.9.1.** A hangjelző (pl. kürt, sziréna) és a fényjelző (pl. üzem közben villogó lámpa) berendezések rendeltetésszerű működése.
- 2.9.2.** A helyzetjelző lámpák (pl. a gémcúcsra és a törzsre szerelt lámpák) megléte és működőképessége.
- 2.9.3.** Az üzemképesség (pl. szivattyú bekapcsolt állapota), üzemzavar, a berendezés működési határa (pl. nyomatékhatároló fény és hangjelzései), valamint a biztonsági szempontból fontos jelzések (pl. ötödik támasz helyzetét jelző lámpa) működőképessége.

2.10. Feliratok, festés

- 2.10.1. A veszélyes részek színjelölésének megléte és épsége.
- 2.10.2. A figyelmeztető, a tiltó, a tájékoztató és a teherbírást jelző feliratok megléte és olvashatósága.
- 2.10.3. A daru teljes festésének állaga és a korróziós károsodások mértéke.

2.11. Villamos berendezések

- 2.11.1. A vezetékek épsége, rögzítettsége és állapota.
- 2.11.2. A daruzott teret megvilágító lámpa megléte és működőképessége.
- 2.11.3. A kábelek csatlakoztatásának épsége és rendeltetésszerű használatának lehetősége.
- 2.11.4. A villamos motorok, a féklazító mágnesek és az elektrohidraulikus féklazítók épsége és rendeltetésszerű működése.
- 2.11.5. Az ellenállások, a kábelvégbekötések, a kapocslécek és a kapocsfedelek épsége és megléte.
- 2.11.6. A villamos kapcsolószekrények tömítettsége (a tömszelencék rendeltetés szerinti alkalmazása).
- 2.11.7. Hálózatról üzemeltetett vagy hálózati feszültséggel dolgozó emelőgép esetében az egyéb villamos előírások szerinti vizsgált tárgya.

2.12. Hidraulikus rendszer

- 2.12.1. A hidraulikus hengerek, csatlakozók, elemek, részegységek és tömlők tömítettsége és épsége.
- 2.12.2. A hidraulikus rendszert a túlnyomás ellen védő berendezés működőképessége.
- 2.12.3. A hidraulikus elemek (pl. gémmozgató hengerek, kitalpalók) helyzettartása terheletlen és terhelt állapotban.
- 2.12.4. A csövek, a csővezetékek és a tömlők vezetése, rögzítettsége és állapota.
- 2.12.5. A hidroakkumulátor felszereltsége, jelölése és állapota.

2.13. Kenőanyag-ellátottság

A fogaskerék-kapcsolatok, a hajtóművek és a csapágyságok kenése, az emelőkötel telítettsége korróziógátló anyaggal.

2.14. Érintésvédelem

A hálózati árammal is működtethető berendezés érintésvédelmének épsége, előírás szerinti működőképessége és hatékonysága.

2.15. Dokumentáció

- 2.15.1. A darukönyv megléte és rendeltetésszerű vezetése.
- 2.15.2. A darugépkönyv megléte.
- 2.15.3. A darunapló vagy az ezzel egyenértékű kísérő dokumentáció megléte és rendszeres vezetése.
- 2.15.4. A kötőeszközök minőségének bizonylatolására alkalmas dokumentumok megléte.
- 2.15.5. A vizsgálatok és a karbantartási műveletek bizonylatainak (a beépített részek, pl. a sodronykötél műbizonylatának) a megléte.

3. A VIZSGÁLAT MÓDJA

3.1. A szemrevételezéses, a tapintásos, a mérőeszközös, a mérőműszeres, az üresjárat (működési) és az üzemi terheléses vizsgálat az **MSZ 9721/1** szerint.

3.2. Statikai vizsgálatkor az emelőgépet a nyomatékhatároló (túlterhelésgátló) által megengedett legnagyobb teherrel kell terhelni. A terhet 100-200 mm magasra kell felemelni, és legalább 10 percig kell ebben a helyzetben tartani. A vizsgálati terhet és a darut a legnagyobb igénybevételt okozó helyzetbe kell hozni.

A vizsgálat során, illetve után ellenőrizni kell, hogy nem következett-e be káros vagy maradó alakváltozás, a teher visszacsúszásának mértéke a megengedett határértéken belül maradt-e és a kitalpaló (kitámasztó) rendszer nem mozdult-e el.

A statikai vizsgálat során a nyomatékhatároló működőképességét vagy a kinyúlás változtatásával (pl. gémdöntés, gémhossz növelés), vagy a teher tömegének növelésével kell ellenőrizni. A kinyúlás és a teher tömegének szorzatából kell kiszámítani annak a nyomatékknak a nagyságát, amely a nyomatékhatárolót (túlterhelésgátló) működésbe hozza. A vizsgálati eredményt össze kell hasonlítani a gépkönyv szerinti adatokkal, és ennek alapján kell eldönteni, hogy a nyomatékhatároló rendeltetésszerűen működik-e.

A próbasúly nagyságát, az emelőgép vizsgálat közbeni helyzetét, a tehersüllyedés és a kinyúlás nagyságát (pozícióját) jegyzőkönyvben kell rögzíteni.

4. FŐ- ÉS SZERKEZETI VIZSGÁLAT (a táblázat)

A vizsgálat tárgya ¹	A fővizsgálat tárgya ¹	A szerkezeti vizsgálat tárgya ¹	Szemrevételezéses vizsgálat	A vizsgálat módja					
				Tapintásos vizsgálat	Üresjárat (működési) vizsgálat	Statikai vizsgálat	Üzemi terheléses vizsgálat	Mérőeszközös vizsgálat	Mérőműszeres vizsgálat
Felépítmény (2.1.)	2.1.1.,2.1.2., 2.1.3.,2.1.4., 2.1.5.	2.1.1.,2.1.2. 2.1.3.,2.1.4. 2.1.5.	+						
Támaszok (2.2.)	2.2.1.,2.2.2., 2.2.3.,	2.2.1.,2.2.2. 2.2.3.	+	+	+	+			
	2.2.4.,2.2.5.,	2.2.4.,2.2.5.	+		+				+
Acélszerkezeti kötések (2.3.)	2.3.1.,2.3.2.,	2.3.1.,2.3.2.,	+						+ ²⁾
Gépészeti berendezések (2.4.)	2.4.1.,2.4.2., 2.4.3.	2.4.1.,2.4.2., 2.4.3.	+		+	+	+		+ ²⁾
Teherfelvevő szerkezet, kötél, lánc, kötélskorong, kötéldob, lánckerekek (2.5.)	2.5.1.,2.5.2., 2.5.3.,2.5.4., 2.5.5.	2.5.1.,2.5.2., 2.5.3.,2.5.4., 2.5.5.	+	+	+	+		+	
Biztonsági berendezések (2.6.)	2.6.1.,2.6.2., 2.6.3.,2.6.4., 2.6.5.,2.6.6., 2.6.7.,2.6.8., 2.6.9.,	2.6.1.,2.6.2., 2.6.3.,2.6.4., 2.6.6.,2.6.7.,	+		+	+	+	+	

(A táblázat folytatódik)

(A táblázat folytatása)

A vizsgálat tárgya ¹⁾	A fővizsgálat tárgya ¹⁾	A szerkezeti vizsgálat tárgya ¹⁾	Szemrevételezéses vizsgálat	A vizsgálat módja					
				Tapintásos vizsgálat	Üresjárat (működési) vizsgálat	Statikai vizsgálat	Üzemi terheléses vizsgálat	Mérőeszközös vizsgálat	Mérőműszeres vizsgálat
Vezérlőberendezések (2.7.)	2.7.1., 2.7.2., 2.7.3.,	2.7.1., 2.7.2., 2.7.3.	+		+				
Vezérlőfülke (2.8.)	2.8.1., 2.8.2., 2.8.3.	2.8.1.	+		+				
Jelzőberendezések (2.9.)	2.9.1., 2.9.2., 2.9.3.	2.9.1., 2.9.2., 2.9.3.	+		+				
Feliratok, festés (2.10.)	2.10.1., 2.10.2., 2.10.3.		+						
Villamos berendezések (2.11.)	2.11.1., 2.11.5., 2.11.6.	2.11.1., 2.11.5., 2.11.6.,	+						
	2.11.2., 2.11.3., 2.11.4.,	2.11.2.,	+		+				
	2.11.7.	2.11.7.	+	+	+	+	+	+	+
Hidraulikus rendszer (2.12.)	2.12.1., 2.12.4., 2.12.5.,	2.12.1., 2.12.4., 2.12.5.	+						
	2.12.2.	2.12.2.,	+			+			
	2.12.3.	2.12.3.	+		+	+	+		
Kenőanyag-ellátottság (2.13.)	2.13.	2.13.	+						
Érintésvédelem (2.14.)	2.14. ³⁾		+						
Dokumentáció (2.15.)	2.15.1., 2.15.2., 2.15.3., 2.15.4., 2.15.5.		+						+

¹⁾ A szám e szabvány megfelelő szakaszára utal.²⁾ Csak ha rendellenességre utaló jelenség tapasztalható.³⁾ A vállalati belső szabályozás (pl. MvSz) szerint.

VÉGE

A szövegben említett magyar állami szabványok

Emelőgépek időszakos vizsgálata. Általános előírásokMSZ 9721/1

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 (előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR); vásárolható a Budapest, V., Bajcsy-Zsilinszky út 76. alatti Hírlapboltban). 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).