


<div></div> <div>Magyar Népköztársasági Országos Szabvány</div>	EMELŐGÉPEK IDŐSZAKOS VIZSGÁLATA Híddaruk	MSZ 9721/2–82
		D 86
<div>Периодическое испытание подъемных устройств. Кран мостового типа</div> <div>Periodical controlling of lifting equipments. Bridge 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.</p> <p>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 a híddaruk (futódaru, bakdaru) és állandó szerkezeti részüket képező tehermegfogó eszközeik meghatározott időközű vizsgálata.</p> <p>1. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK</p> <p>1.1. Az általános követelmények (a vizsgálat rendje és a vizsgálat módja) az MSZ 9721/1 szerint.</p> <p>1.2. A szerkezeti és a fővizsgálat a 2. és a 3. fejezet, a műszaki vizsgálat és a biztonságtechnikai felülvizsgálat pedig az MSZ 9721/1 szerint.</p> <p>2. A VIZSGÁLAT TÁRGYA</p> <p>2.1. Pálya</p> <p>2.1.1. A pályamenti feljáró-, kezelő-, kilépő- és karbantartó állások, azok korlátjai, ajtói (MSZ 19170/1).</p> <p>2.1.2. A pályatartó, annak oszlopai, a darusínek állapota és rögzítése, a talajszinten létesített darupálya alépítmény (ágyazat, talpfák stb.) állapota, a pályarészek közötti földelő átkötések megléte.</p> <p>2.1.3. A pályamenti fővezeték tartószerkezete.</p> <p><i>Megjegyzés:</i> A nem megfogott vezetékek (ún. lengővezetékek) alkalmazása nem engedhető meg.</p> <p>2.1.4. A pályageometria pl. szintkülönbség (MSZ 15030), kigyózás, párhuzamosság. Csak az üzemszerű használatban felmerült, a pályával kapcsolatos rendellenességek esetében kell vizsgálni.</p> <p>2.1.5. Ütközőbakok (MSZ KGST 725).</p>		
A jóváhagyás időpontja: 1982. december 17.	A hatálybalépés időpontja: 1983. július 1.	

- 2.1.6.** A véghelyzetkapcsolót működtető szerkezet (vonalzó) **MSZ KGST 725**.
- 2.2. Daruhíd (portálszerkezet)**
- 2.2.1.** A daruhíd járdái, annak korlátjai, a be- és átjáróajtók, búvónyílások (**MSZ KGST 1719**, **MSZ 4850**).
- 2.2.2.** A daruhíd rugalmas ütközői (**MSZ KGST 725**).
- 2.2.3.** A daruhíd biztonsági távolságai (**MSZ KGST 724**).
- 2.2.4.** A daruhíd-főtartó, ill. a konzolgeometriai jellemzői (be-, ill. lehajlása több helyen) a daru terheletlen állapotában és a legnagyobb behajlása a statikai vizsgálat közben.
- 2.2.5.** A sínfogó szerkezet (**MSZ KGST 725**).
- 2.3. Futómacska**
- 2.3.1.** Az alváz konstrukciója, deformációja, elhúzódnása, torzulása, korrozója.
- 2.3.2.** A homlok- és az oldalkorlátok (**MSZ KGST 1719**).
- 2.3.3.** A macska rugalmas ütközői (**MSZ KGST 725**).
- 2.4. Acélszerkezeti kötések**
- 2.4.1.** A hegesztési varratok folyamatossága, repedés-, törés-, és szakadásmentessége.
- 2.4.2.** A szegecs- és a csavarkötések megléte, feszessége.
- 2.4.3.** A csavarkötések biztosítása.
- 2.5. Híd (portálszerkezet) és futómacska gépészeti berendezései**
- 2.5.1.** A futókerek felületeinek épsége, a peremkopás mértéke, a csapágypersely vagy a golyóscsapágy állapota, épsége.
- 2.5.2.** A tengely, a csapágyak, a csapágyházak, a golyóskoszorúk állapota, épsége és rögzítettsége.
- 2.5.3.** A hajtóművekben levő fogaskerek fogazatra, fogaskoszorúja, ékelése, csapágyazása, továbbá a fogaskerek és a hajtóműház állapota, tömítettsége (olajfolyás-mentessége).
- 2.5.4.** A kötéldob, annak kapcsolódása a hajtóműhöz, csapágyazása (**MSZ KGST 1720**).
- 2.5.5.** A fékek (különösen az emelőfék) helyes beállítása, öntödei gépeken a kettős fék (**MSZ KGST 1067**). A fékek alkatrészeinek kopása, épsége és állapota. A fékbetétek vastagsága, a féksúlyok biztosítása, hidraulikus, mágneses vagy mechanikai működtető egységeinek állapota és működőképessége. A fék használhatósága, üzemképessége és tehertartása.
- 2.5.6.** A végállaskapcsolót működtető mechanikai szerkezet (**MSZ KGST 725**).
- 2.6. Gépészeti kötések és burkolatok**
- 2.6.1.** A tengelykapcsolók ékeinek, reteszeinek és csavarkötéseinek állapota (feszessége, biztosítása).
- 2.6.2.** A fogaskerek, a futókerek és a féktárcsák ékelésének és reteszelésének feszessége, az ékek és a reteszek biztosítása.

2.6.3. A fogaskerekek helyes beállítása és kapcsolódása.

2.6.4. A védőburkolatok megléte, állapota és alkalmazása (MSZ KGST 1723).

2.6.5. A végtelenített hajtások állapota.

2.7. Horog, kötél és lánc

2.7.1. A horog (MSZ KGST 2076, MSZ 9707).

2.7.2. A horoghíd, annak mozgóképessége, a horoganya csapágyazása, épsége és állapota.

2.7.3. A horogszáj kopása, a horog teherbírása és a horoganya biztosítottsága.

Megjegyzés: A horog utólagos hegesztése és fúrása tilos.

2.7.4. A horogházban levő kötélkorongok és csapágyazásuk állapota.

2.7.5. A horoghíd tengelyének rögzítettsége, biztosítottsága.

2.7.6. Az emelő- és a tartókötelek állapota (MSZ 9745/3), a láncok állapota (MSZ 5520), a kötélvégek rögzítése a kötéldobon és a szerkezetben (MSZ KGST 1720).

2.7.7. A kiegyenlítő kötélkorong állapota (MSZ KGST 1720).

2.7.8. A kötélkorongok tengelyének rögzítettsége.

2.7.9. A horogtartó lánc és a láncdob (MSZ KGST 1720).

2.8. Kenőanyagok-ellátottsága a fogaskerek kapcsolatoknál, hajtóműveknél, csapágyaknál, az emelőkötél telítettsége korróziógátló anyaggal.

2.9. Festés

2.9.1. A veszélyes részek színjelölése (MSZ KGST 1716).

2.9.2. A figyelmeztető és tájékoztató feliratok és táblák (MSZ 19170/1, MSZ 453).

2.10. Pályamenti vezetékrendszer és tartozékai

2.10.1. A pályamenti fővezeték főkapcsolójának és szakaszkapcsolójának működőképessége, állapota, jelölései és a kapcsolók zárhatósága.

2.10.2. Az azonos áramköri biztosítók olvadó betétjei értékének azonossága a vezérlőszekrényben.

2.10.3. A mechanikai működtetésű kézi főkapcsoló állapota, működőképessége.

2.10.4. A pályamenti munkavezeték (MSZ- 05 45.7350).

2.10.5. Az úszókábel és a kábelkocsi állapota, épsége és hiánytalansága.

2.11. Reteszelések és véghelyzetkapcsolók

2.11.1. A híd és a vezérlőfülke bejáratí ajtóí (búvónyílások) reteszelőkapcsolói (MSZ 4850).

2.11.2. A futómacska-haladás, daruhaladás, forgatás véghelyzetkapcsolói (MSZ KGST 725).

- 2.11.3.** Az emelőműbe beépített véghelyzetkapcsolók (MSZ KGST 725, MSZ 4850).
- 2.11.4.** A villamos vezérlőszekrények ajtóinak reteszelőkapcsolói (MSZ 4850).
- 2.11.5.** A túlterhelésgátló (nyomatékhatároló) működőképessége (MSZ KGST 725).
- 2.12. Villamos forgógépek és villamos működtetésű egységek.**
- 2.12.1.** Motorok, féklazító mágnesek, elektro-hidraulikus féklazítók, ellenállások, kábelvégek bekötése, kapocslécek, kapocsfedelek (MSZ 4850).
- 2.12.2.** Csúszógyűrűs és kollektoros motorok kefetartóinak, szénkeféinek, csúszógyűrűinek és kollektorainak állapota.
- 2.12.3.** A vezérlőegységek és a motorok fordulatszám-változásának összehangoltsága.
- 2.13. Vezérlőberendezések**
- 2.13.1.** A kormányhengerek, mágneskapcsolók, nyomógombok érintkezői, a csúszó- és vezetőrészek, rugók működőképessége és állapota.
- 2.13.2.** A vezérlőkapcsolók és kormányhengerek 0-állásának érzékelhetősége, a mozgások határooltsága, a különböző helyzetek érzékelhetősége.
- 2.13.3.** A vezérlőkapcsolók és a kormányhengerek 0-állásának reteszeltsége, különböző helyzeteinek érzékelhetősége.
- 2.13.4.** A vezérlőegységek elhelyezésének sorrendje és jelölése (MSZ 4850, MSZ KGST 631).
- 2.13.5.** Függő vezérlőkapcsolók (MSZ 4850).
- 2.13.6.** A működtető készülék jelölései (MSZ 4850, MSZ KGST 631).
- 2.14. Vezérlőfülke szerelvényei**
- 2.14.1.** A vezérlőfülke főkapcsoló-szekrény (MSZ 4850).
- 2.14.2.** A kézi főkapcsoló állapota, működőképessége.
- 2.14.3.** A vezérlőszekrényben az azonos áramkörű biztosítók olvadó betétjeinek azonossága a dokumentációval.
- 2.14.4.** A kezelőhelyen a törpefeszültségű csatlakozási helyek (MSZ 4850).
- 2.14.5.** A munkatér megvilágítása, a kezelőhely világítása, a hang- vagy a fényjelző berendezés, a kezelőhely fűtése (MSZ 4850).
- 2.14.6.** A kezelőhely padlója (MSZ KGST 1717).
- 2.14.7.** A főáramszedők szerelésének érintésveszély-mentessége.
- 2.14.8.** Négyvezetékes munkavezeték-rendszer esetén az érintésvédelmi vezető áramszedőjének kettőzöttsége (MSZ 4850).
- 2.14.9.** Mágnes üzem esetén az áramszedők kettőzöttsége (MSZ 4850).

2.15. A futómacska munkavezetéke

2.15.1. A csupasz, megfogott vezetékek feszessége, szilárdsága, kopása és szigeteltsége.

2.15.2. Az áramszedők csúszó- vagy gördülőfelületei kopásának mértéke.

2.15.3. Az érintésvédelmi rendszer épsége és védelmi képessége.

2.15.4. Úszókábel esetén a kábel és a kábelkocsik állapota, épsége és működőképessége.

2.16. A daru teljes kábelrendszere

A sérült, a kopott, a toldott vagy az olajtól erősen szennyezett kábelek és a fázisjelzés-rendszer állapota, valamint a csavarkötések biztosítása (MSZ 4850).

2.17. Emelőmágnes és markoló

2.17.1. A horog és a villamos csatlakozásra való dugaszoló összehangolt mozgása.

2.17.2. A kábel csatlakoztatása (MSZ 4850), (MSZ KGST 2076).

2.18. Egyenirányító berendezések

2.18.1. A forgógépes egyenirányító egység 2.12.1. szakasz.

2.18.2. Egyéb egyenirányú berendezések állapota, működőképessége.

2.19. Az érintésvédelem

A vezetékek, a huzalozás, a hálózat (MSZ 4850, MSZ 10900) és a szigetelési ellenállás (MSZ 4850).

2.20. A szabványban nem említett egyéb villamos berendezések (MSZ 4850).

2.21. Dokumentáció

2.21.1. A darugépkönyv (MSZ KGST 290), a darukönyv (MSZ 9725) és a darunapló megléte és előírás szerinti vezetése.

2.21.2. A karbantartáskor beépített, illetve kicserélt szerkezeti egységek műbizonylata (pl. kötél, horog).

3. A VIZSGÁLAT MÓDJA

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

3.2. A statikai vizsgálatot az MSZ 9721/1 szerint kell végrehajtani. A vizsgálat eredményét tervezői nyilatkozat vagy számítás hiányában az 1. táblázat szerint kell értékelni.

1. táblázat

A daru acélszerkezeti csoportszáma az MSZ 9749 szerint	A megengedett, legnagyobb behajlás az 1,25-szörös terhelés hatására
I.	$\frac{1}{700} \cdot L$
II.	$\frac{1}{800} \cdot L$
III.	$\frac{1}{1000} \cdot L$
IV.	

L A tartó támaszköze, fesztávolsága

4. FŐ ÉS SZERKEZETI VIZSGÁLAT

A fő- és a szerkezeti vizsgálatok terjedelmét a 2. táblázat tartalmazza. A táblázatban kereszt (+) jelöli a fő-, illetve a szerkezeti vizsgálat során elvégzendő vizsgálat tárgyát és módját.

2. táblázat

A vizsgálat tárgya*	A fővizsgálat tárgya*	A szerkezeti vizsgálat tárgya*	A vizsgálat módja						
			szemrevételezéses vizsgálat	tapintásos vizsgálat	üresjárat (működési) vizsgálat	statikai vizsgálat	üzemi terheléssel vizsgálat	mérőeszközös vizsgálat	mérőműszeres vizsgálat
Pálya (2.1.)	2.1.1.		+		+				
	2.1.6.								
	2.1.2.								
	2.1.3.		+						
	2.1.5.								
	2.1.4.								+
Daruhíd (portálszerkezet) (2.2.)	2.2.1.								
	2.2.2.	2.2.2.	+		+				
	2.2.3.		+					+	
	2.2.4.					+	+	+	+
	2.2.5.	2.2.5.	+						
Futómacska (2.3.)	2.3.1.		+				+	+	+
	2.3.2.	2.3.2.	+						
	2.3.3.	2.3.3.	+		+				
Acélszerkezeti kötések (2.4.)	2.4.1.		+	+					
	2.4.2.								
	2.4.3.								

A táblázat folytatódik

* A szám a szabvány megfelelő szakaszára utal

A táblázat folytatása

A vizsgálat tárgya*	A fővizsgálat tárgya*	A szerkezeti vizsgálat tárgya*	A vizsgálat módja						
			szemrevételezéses vizsgálat	tapintásos vizsgálat	üresjárat (működési) vizsgálat	statikai vizsgálat	üzemi terheléses vizsgálat	mérőeszközös vizsgálat	mérőműszeres vizsgálat
A híd és a futómacska a gépészeti berendezései (2.5.)	2.5.1.	2.5.1.	+					+	
	2.5.2.	2.5.2.	+	+	+				
	2.5.3.								
	2.5.4.	2.5.4.							
	2.5.5.	2.5.5.	+		+	+	+		
Gépészeti kötések és burkolatok (2.6.)	2.5.6.	2.5.6.	+		+		+		
	2.6.1.	2.6.1.	+	+	+				
	2.6.2.	2.6.2.							
	2.6.3.	2.6.3.	+		+				
	2.6.5.	2.6.5.							
Horog, kötél és lánc (2.7.)	2.6.4.	2.6.4.							
	2.7.1.	2.7.1.	+						
	2.7.3.	2.7.3.							
	2.7.4.	2.7.4.							
	2.7.5.	2.7.5.							
	2.7.6.	2.7.6.							
	2.7.7.	2.7.7.							
	2.7.8.	2.7.8.							
	2.7.9.	2.7.9.							
	2.7.2.	2.7.2.	+		+				
Kenőanyag-ellátottság (2.8.)	2.8.	2.8.	+						
Festés (2.9.)	2.9.1.	2.9.2							
	2.9.2.		+						
Pályamenti vezetérendszer és tartozékai (2.10.)	2.10.1.	2.10.1.	+	+					
	2.10.3.	2.10.3.							
	2.10.2.	2.10.2.	+						
	2.10.4.								
Reteszelvek és véghelyzetkap-csolók (2.11.)	2.10.5.	2.10.5.	+		+				
	2.11.1.	2.11.1.	+		+				
	2.11.2.	2.11.2.							
	2.11.3.	2.11.3.							
	2.11.4.	2.11.4.							
Villamos forgógépek és villamos működtetésű egységek (2.12.)	2.11.5.	2.11.5.	+		+	+			
	2.12.1.	2.12.1	+		+				
	2.12.2.	2.12.2.	+						
	2.12.3.	2.12.3.							

A táblázat folytatódik

* A szám a szabvány megfelelő szakaszára utal

A táblázat folytatása

A vizsgálat tárgya*	A fővizsgálat tárgya*	A szerkezeti vizsgálat tárgya*	A vizsgálat módja						
			szemrevételezéses vizsgálat	tapintásos vizsgálat	üresjárat (működési) vizsgálat	statikai vizsgálat	üzemi terheléses vizsgálat	mérőeszközös vizsgálat	mérőműszeres vizsgálat
Vezérlőberendezések (2.13.)	2.13.1.	2.13.1.	+						
	2.13.2.	2.13.2.		+					
	2.13.3. 2.13.5. 2.13.7.	2.13.3.	+		+				
	2.13.4. 2.13.6.	2.13.4.	+						
A gépház és a darukosár szerelvényei (2.14.)	2.14.1.	2.14.1.							
	2.14.2.	2.14.2.							
	2.14.4.	2.14.4.	+		+				
	2.14.5.	2.14.5.							
	2.14.3.	2.14.3.							
	2.14.6.	2.14.6.							
	2.14.7.	2.14.7.	+						
	2.14.8.	2.14.8.							
	2.14.9.	2.14.9.							
A futómacska munkavezetéke (2.15.)	2.15.1.	2.15.1.	+						
	2.15.3.	2.15.3.							
	2.15.2.	2.15.2.	+		+				
	2.15.4.	2.15.4.							
Az emelőgép kábelrendszere (2.16.)	2.16.		+						
Emelőmágnes és markoló (2.17.)	2.17.1.	2.17.1.	+		+				
	2.17.2.	2.17.2.	+						
Egyenirányító berendezések (2.18.)	2.18.1.	2.18.1.	+		+				
	2.18.2.	2.18.2.	+						
Érintésvédelem, vezetékek, huzalozás, hálózat szigetelési el-lenállása (2.19.)	2.19.		+						+
Egyéb villamos berendezések (2.20.)	2.20.	2.20.	+						
Dokumentáció (2.21.)		2.21.1.							
		2.21.2.	+						

* A szám a szabvány megfelelő szakaszára utal

VÉGE

A szövegben említett magyar állami szabványok

Darugépkönyv.....	MSZ KGST 290
Daruk vezérlőelemeinek jelei	MSZ KGST 631
Daruk telepítésének biztonsági távolságai.....	MSZ KGST 724
Daruk biztonsági berendezései.....	MSZ KGST 725
Darufékek biztonságtechnikai követelményei.....	MSZ KGST 1067
Daruk veszélyes részeinek színjelölése	MSZ KGST 1716
Daruvezérlő fülke biztonságtechnikai követelményei.....	MSZ KGST 1717
Darujárda, -pódium, -lépcső és létra műszaki követelményei.....	MSZ KGST 1719
Darusodronykötél, kötéldob és -korong, lánc és lánckerék biztonságtechnikai követelményei	MSZ KGST 1720
Daruk általános biztonságtechnikai követelményei	MSZ KGST 1723
Teherfelvevő eszközök biztonságtechnikai követelményei.....	MSZ KGST 2076
Figyelmeztető táblák és feliratok villamos berendezések és gyártmányok számára.....	MSZ 453
Daruk villamos berendezés. Általános műszaki követelmények és vizsgálatok.....	MSZ 4850
Ipari szemeslánc és szerelvényei.....	MSZ 5520
Daruhorog műszaki követelményei és vizsgálata.....	MSZ 9707
Emelőgépek időszakos vizsgálata. Általános előírások	MSZ 9721/1
Darukönyv.....	MSZ 9725
Darusodronykötelek, kötélsodronyok és -dobok. Kötélcseré szükségességének meghatározása	MSZ 9745/3
Daruk acélszerkezetének tervezése. Műszaki követelmények	MSZ 9749
1000 V-nál nem nagyobb feszültségű erősáramú villamos berendezések időszakos felülvizsgálata	MSZ 10900
Emelőgépek tervezésének és létesítésének általános biztonságtechnikai előírásai. Daruk.....	MSZ 19170/1
Daruk villamos berendezése. Csupasz munkavezetékek, szigetelők és áramszedők. Létesítési és biztonsági előírások	MSZ- 05.45.7350

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 óvórendszabálya

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 9, Pf. 24. 1450) lehet benyújtani.

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

F.k.: az MSZH Kiadói és Tájékoztatási Igazgatóság vezetője – MSZH Nyomda, Budapest – F.v.: Nagy László