


<div>Magyar Népköztársaság</div> <div></div> <div>Országos Szabvány</div>	<div>EMELŐGÉPEK TERVEZÉSÉNEK ÉS LÉTESÍTÉSÉNEK ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGTECHNIKAI ELŐÍRÁSAI</div> <div>Sodronykötelek, kötélidobok és kötélkorongok főméretének megválasztása</div>	MSZ 19170/6–85
		Az MSZ 9745/1–77 és az MSZ 9745/2–77 helyett
		D 86
<div>Общие требования по технике безопасности проектирования и установки грузоподъемных машин. Канатны стальные, канатные диски и барабаны. Выбор главных размеров</div> <div>Safety code for design and erection of hosting engines. Wire ropes, pulleys and drums for cranes. Selection of main dimensions</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>E szabvány tárgya az emelőgépek és más kötélhajtások MSZ 15820 szerinti acél sodronykötele (a továbbiakban: kötel) megválasztásának a módszere, valamint az ezekhez illeszkedő kötéldobok és kötéldobok főméretének a meghatározása.</p> <p>1. A KÖTÉLMÉRET MEGVÁLASZTÁSA</p> <p>1.1. A kötélméret megválasztásának szilárdsági feltétele</p> <p>A kötélméret megválasztásakor a következő szilárdsági feltétel teljesüljön:</p> $b \cdot F_m \leq F_t$ <p>ahol :</p> <p>b az üzemi csoportszámtól függő legkisebb biztonsági tényező az 1. táblázat szerint</p> <p>F_m az adott szerkezetre ható mértékadó húzóterhelés az 1.2. szakasz szerint</p> <p>F_t a kötel MSZ 15820 szerinti tényleges szakítóereje: $F_t = F_{sz} \cdot s_t$,</p> <p>ahol:</p> <p>F_{sz} az MSZ 15820/1 szerinti számított szakítóerő</p> <p>s_t az MSZ 15820/1 szerinti sodrási tényező.</p>		
A jóváhagyás időpontja: 1985. augusztus 26.	A hatálybalépés időpontja: 1986. március 1.	

1. táblázat

A gépészeti egység üzemi csoportszáma	Biztonsági tényező, <i>b</i>	
	mozgó (emelő)kötél	álló (tartó) kötél
1	3,55	3,0
2	4,0	3,5
3	4,5	4,0
4	5,6	4,5
5	7,1	5,0
6	9,0	5,0

1.2. A szerkezetre ható mértékadó húzóterhelés meghatározása

1.2.1. Mozgó (emelő) kötél

1.2.1.1. Horog üzemű emelőgép esetében az F_m meghatározásakor a statikus erő 10%-ánál kisebb dinamikus erő, továbbá emelőmű esetében a névleges teher 5% -ánál kisebb tömegű horogszerkezet okozta terhelés figyelmen kívül hagyható.

1.2.1.2. Markolós üzemű emelőgép esetében,

- ha a rendszer lehetővé teszi a felemelt teher okozta erőhatások egyenletes elosztását a kötélágak között, akkor

$$F_m = 0,66 \frac{\text{a teher és a markoló tömegének együttes erőhatása}}{\text{a függesztő- vagy a zárókötelek száma}}$$

- ha a rendszer nem teszi lehetővé a felemelt teher okozta erőhatások egyenletes elosztását a kötélágak között, akkor

függesztő kötél esetében az

$$F_m = 0,66 \frac{\text{a teher és a markoló tömegének együttes erőhatása}}{\text{a függesztőkötelek száma}}$$

zárókötél esetében az

$$F_m = \frac{\text{a teher és a markoló tömegének együttes erőhatása}}{\text{a zárókötelek száma}}$$

1.2.2. Álló (tartó) kötél

Álló (tartó) kötél esetében a szerkezeti kivitel alapján számított statikus terhelésen túl figyelembe kell venni a szélterhelés és a lökésszerű (pl.ütközés) igénybevételek okozta terheléseket is az F_m meghatározásakor.

2. A KÖTÉLDOB ÉS A KÖTÉLKORONG MÉRETÉNEK MEGVÁLASZTÁSA

A legkisebb kötéldobátmérő (D_1), a legkisebb terelőkorong-átmérő (D_2) és a legkisebb kiegyenlítőkorong-átmérő (D_3) a kötél névleges átmérőjének (d) és a 2. táblázat szerinti h_1 , h_2 és h_3 kötél-, illetve kötélkorong-viszonyszám szorzata, azaz $D_1 = h_1 \cdot d$, $D_2 = h_2 \cdot d$ és $D_3 = h_3 \cdot d$

2. táblázat

A gépészeti egység üzemi csoportszáma	Kötéldob-, illetve kötélkorong-viszonyszámok		
	kötéldob h_1	terelőkorong h_2	kiegyenlítőkorong h_3
1	14,0	16,0	12,5
2	16,0	18,0	14,0
3	18,0	20,0	14,0
4	20,0	22,4	16,0
5	22,4	25,0	16,0
6	25,0	28,0	18,0

A különböző, sajátos módon használt emelőberendezések esetében pl. mobil daruk, célszerű egyetlen, állandó h értéket kiválasztani a csoportbasorolástól függetlenül.

Megjegyzés:

A mobil darukat gyakran többféle olyan üzemmódra tervezik, amelyekhez különböző h értékek tartoznak pl. horog, markoló, emelőmágnes üzem. Az ilyen esetben változó h okozta gyakorlati nehézségek elkerülése érdekében célszerű, hogy a h értéke állandó legyen függetlenül az egyéb előírásoktól. Ez a módszer követhető az 1. táblázat szerinti biztonsági tényező (b) kiválasztásakor is. Más, jól körülhatárolható igénybevételeket okozó üzemmódban pl. markoló vagy emelőmágnes üzem, célszerű az adott szerkezetben ébredő mértékadó húzóterhelést 20%-kal csökkenteni.

VÉGE

MSZ 19170/6-1985 *Emelőgépek tervezésének és létesítésének általános biztonságtechnikai előírásai. Sodronykötelek, kötéldobok és kötélkorongok főméretének megválasztása (D 86) című szabvány módosítása a következő:*

Az 1.2.2. szakasz után a következőt kell írni:

Sz. K. 1/89

„Megjegyzés: A tartókötélben nincs iránytörés és igénybevétele tiszta húzó igénybevétel.”

FÜGGELÉK

Általános irányelvek a kötél megválasztásához

Az emelőkötél elsősorban keresztsodrású legyen. Hosszsodrású kötél csak ott alkalmazható, ahol szerkezeti kialakítás akadályozza meg a teher (vontatmány) elfordulását, és a kötél feszessége állandó. Valamennyi kötélszerkezet választható előformáltan (kitekeredésmentes kivitelben) is (MSZ 15820/1).

A különleges vagy meghatározott felhasználású kötelek rendeltetését a megnevezésben az MSZ 15820/1 szerint fel kell tüntetni.

Forgásmentes kötelet kell választani, ha a teher egy kötélágon függ, továbbá több kötélághoz is, ha a teheremelés magassága nagy, és szerkezeti megoldás nem akadályozza meg a terhelt kötélág forgását.

A kötelet alkotó huzalok anyaga 1570 N/mm², 1770 N/mm² vagy 1960 N/mm² névleges szilárdságú ötvöztelen szénacél. Nedves környezetben való használathoz célszerű horganyzott kivitelű kötelet választani. Erős koptató hatásnak kitett kötelekhez a vastagabb külső huzalú kötél típusok előnyösek.

A szövegben említett magyar állami szabvány

Sodronykötelek. Műszaki követelmények..... MSZ 15820/1

A tárgyval kapcsolatos magyar állami szabványok

Daruk gépészeti egységeinek üzemi csoportszáma MSZ KGST 2077-88
 Sodronykötél WS 6x41+A₀ Warrington-Seale szerkezettel,
 246 huzalból, egy középső rostos betéttel..... MSZ 15829
 Sodronykötél WS 6x36+A₀ Warrington-Seale szerkezettel,
 216 huzalból, egy középső rostos betéttel..... MSZ 15841
 Sodronykötél WS 6x31+A₀ Warrington-Seale szerkezettel,
 186 huzalból, egy középső rostos betéttel..... MSZ -05-05.33.7504
 Sodronykötél T 18x7+A₀ pászmaspirális szerkezettel,
 126 huzalból, egy középső rostos betéttel..... MSZ -05-05.33.7524
 Sodronykötél T 6x19+12x7+A₀ pászmaspirális
 szerkezettel, 198 huzalból, egy középső rostos betéttel..... MSZ -05-05.33.7525
 Sodronykötél T 6x37+A₀ szerkezettel, 222 huzalból,
 egy középső rostos betéttel MSZ -05-05.33.7532

A tárgyval kapcsolatos nemzetközi szabványjellegű dokumentum

Cranes. Selection of wire ropes ISO 4308-1981

E szabvány műszaki tartalma megegyezik az ISO 4308-1981 nemzetközi szabványéval, jelentéktelen műszaki eltéréssel (= ISO 4308-1981).

A szabvány alkalmazása előtt győződjön meg arról, hogy nem jelent-e meg módosítása, kiegészítése, helyesbítése, illetve hatálytalansága, mert a szabványt a kibocsátója a műszaki haladásnak megfelelően időnként átdolgozza. A szabvány érvényességében beálló minden változást a Magyar Szabványügyi Hivatal a Szabványügyi Közlönyben hirdeti 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).