



Hámor Kft. Emeléstechikai szaküzlet, vizsgáló labor, szerviz. 8000 Székesfehérvár Móri út 60.
Tel.:22 301 892, www.hamor.hu, hamorkft@hamor.hu



JÓ TUDNI!

!A JOGSZABÁLY NEM ISMERETE NEM MENTESÍT A FELELŐSSÉG ALÓL!

Gyártói használati és karbantartási utasítás és információk acélsodronykötél-függesztékekhez.

Bevezető

Készült az MSZ EN 13414-2:2003+A2:2009 (Acélsodronykötél-függesztékek. Biztonság. 2.rész: Gyártói használati és karbantartási információk) honosított, harmonizált szabvány alapján, figyelembe véve az MSZ EN ISO 12100-2:2011 szabvány, a 10/2016 (IV.05.) NGM rendelet és a 47/1999 (VIII.4.) GM rendelet előírásait.

Fontos! Az acélsodronykötél függesztékek alkalmazása során – a kockázatok elkerülése, csökkentése érdekében – jelen használati és karbantartási információkon túl figyelembe kell venni a mindenkori, hatályos, vonatkozó jogszabályok előírásait!

1. Fogalom meghatározások

- Teherfelvevő eszköz: Olyan alkatrész vagy részegység, amely nem a gép része, hanem a gép és a teher közé vagy a terhen helyezik el a teher csatlakoztatása céljából.
- Általános emelési célú acélsodronykötél függeszték: Egy vagy több külön ágból vagy egy végtelenített függesztékből álló, különféle emelési műveletekre, és nem adott emelési alkalmazásra való összeállítás.
- Vég szerelvény: Kapcsolóelem, kapcsolóegység, horog, vagy más, a függeszték felső vagy alsó végére tartósan szerelt eszköz, a függesztéknek a terheléssel vagy az emelőgéppel való csatlakoztatására.
- Vég szem: Felfüggesztő elem, amely lehetővé teszi a függeszték beakasztását a daru horogba vagy más emelőberendezésbe.
- Közbenső szem: A vég szemet és egy vagy két függesztékágot csatlakoztató kapcsolóelem.
- A függeszték teherbírása (WLL): Az a legnagyobb tömeg, amelyet a függesztéknek üzemszerűen meg kell tartania.
- Illetékes személy: Megfelelő képzettséggel, gyakorlattal és tapasztalattal rendelkező kijelölt személy, aki a vonatkozó utasítások szerinti ellenőrzéseket és vizsgálatokat jogosult elvégezni.

2. A használat személyi feltételei, használatbavétel előtti teendők

A teher felfüggesztését, felerősítését az emelőgép teherfelvevő szerkezetére, illetőleg az emelőgép kezelő irányítását önállóan az a személy (kötöző) végezheti, aki

- 18. életévét betöltötte,
- a feladat elvégzésére a vonatkozó jogszabály szerint előzetes és időszakos munkaköri orvosi vizsgálat alapján alkalmas, és
- a munkájához szükséges szakmai és munkavédelmi ismereteket oktatás keretében, igazolható módon elsajátította.

A kötöző feladata a teherfelvevő eszköz helyes kiválasztása és alkalmazása, a terhek biztonságos felerősítése, rögzítése és az emelőgép kezelő irányítása jelzésekkel a vonatkozó jogszabály szerint.



Hámor Kft. Emeléstechnikai szaküzlet, vizsgáló labor, szerviz. 8000 Székesfehérvár Móri út 60.
Tel.:22 301 892, www.hamor.hu, hamorkft@hamor.hu



Az első használat előtt az alábbiakat meg kell vizsgálni:

az acélsodrony kötél függeszték gyártói bizonylata rendelkezésre áll-e;

a függeszték adattábláján szereplő azonosító és a teherbírásra vonatkozó adatok egyeznek-e a bizonylat adataival.

Az első használat előtt az alábbiakat el kell végezni:

az acélsodrony kötél függeszték rendelkezésre álló adatait be kell jegyezni az emelőgép naplóba vagy a függeszték nyilvántartásba, illetve ellenőrizni kell, hogy a függeszték adatai ezen dokumentumokban szerepelnek-e (a Hámor Kft-nél vásárolt függesztékekhez kérésre a nyilvántartó lapot biztosítjuk)

a kezelőt és a kötözőket megfelelően dokumentálva el kell látni a szükséges információkkal és utasításokkal az acélsodrony kötél függeszték használatával és karbantartásával kapcsolatban.

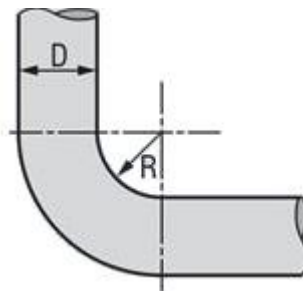
3. Rendeltetésszerű használat

3.1. Előkészületek

Az emelés megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy a teher szabadon mozgatható, nincs-e rögzítve, vagy mozgása más módon akadályozva.

Szükség lehet élvédőre, ha a kötél érintkezik a teherrel, egyrészt a kötél, másrészt a teher vagy mindkettő védelmében, mivel éles sarkok vagy kemény anyag meghajlíthatja vagy károsíthatja a kötelet, vagy fordítva, a kötél okozhat kárt a teherben a nagy felületi nyomás következtében. Az ilyen károsodás elkerülésére élvédőt kell használni.

Éles sarokról akkor beszélünk, ha a teher élének sugara (R) kisebb a sodronykötél átmérőjénél (D).



3.2. A teher stabilitása

Feltételezés szerint a horog csatlakozási pontja a teher tömegközéppontja felett van. A teher emeléséhez a következő feltételeknek kell teljesülniük:

Csatlakoztatási ponttal rendelkező terhek esetén

Egyágú és szimpla végtelenített sodronykötél-függesztékek esetén a csatlakoztatási pont függőlegesen a tömegközéppont felett legyen.

Kétágú sodronykötél-függesztékek esetén a csatlakoztatási pont a tömegközéppont két oldalán és felett legyen.

Három- és négyágú sodronykötél-függesztékek esetén a csatlakoztatási pontok síkban legyenek elosztva a tömegközéppont körül. Előnyben kell részesíteni az egyenletes elosztást és a csatlakoztatási pont a tömegközéppont felett legyen.

Ha a csatlakoztatási pontok a tömegközéppont alatt vannak, akkor más emelési elrendezést kell választani!

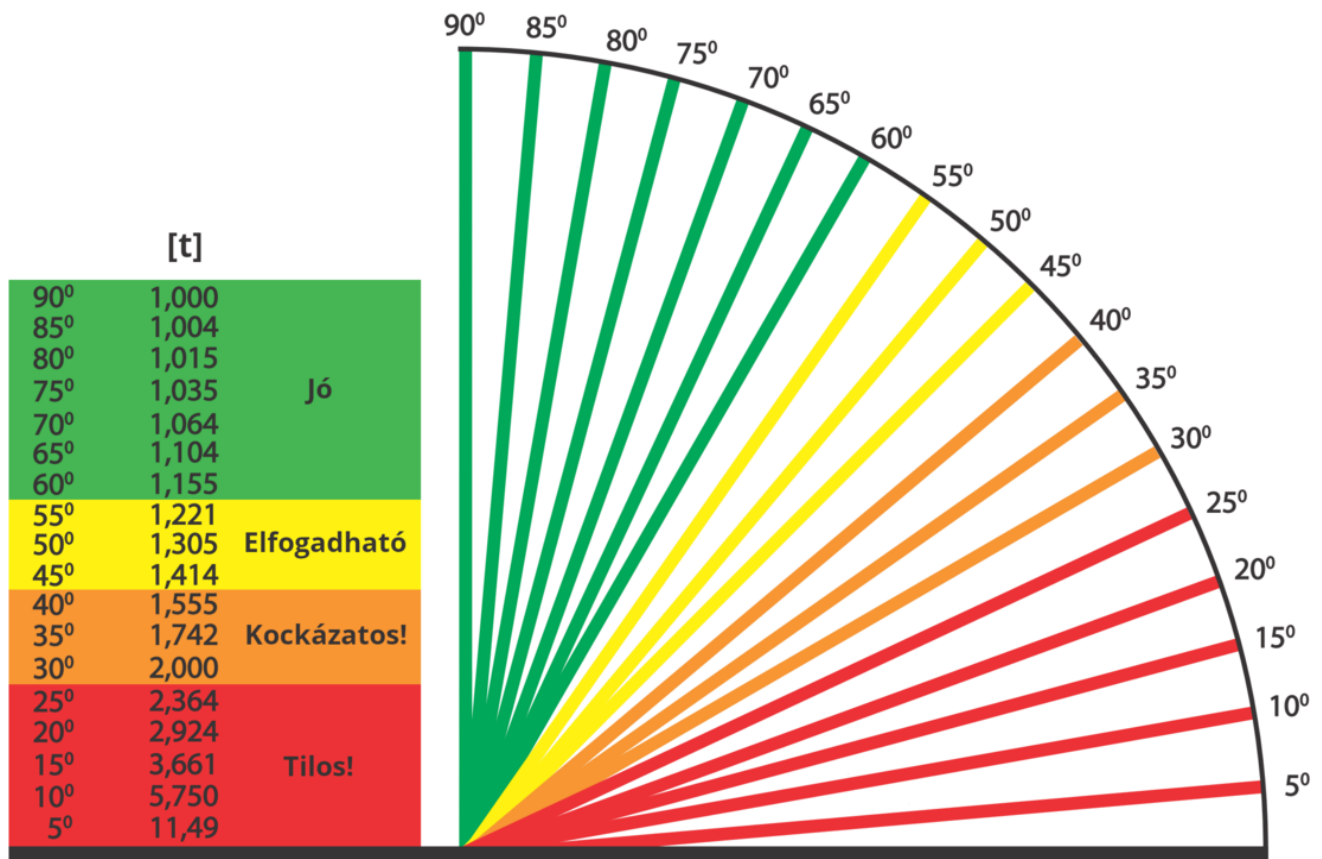
3.3. Többágú függesztékekre vonatkozó előírások

Két-, három- vagy négyágú sodronykötél-függesztékek használatakor a csatlakoztatási pontokat és az elrendezést úgy kell kiválasztani, hogy a függőlegeshez képest a függesztékágak szögei legyenek a függesztéken megjelölt

tartományon belül. A függőlegeshez viszonyított minden szög lehetőleg egyenlő legyen. A függőlegeshez képest 15°-nál kisebb szögeket lehetőleg kerülni kell, mert ez jelentősen megnöveli a teher egyensúlyvesztésének kockázatát.

Minden többágú függeszték felveszi az erő vízszintes irányú összetevőjét, ami a függesztékágak közötti szög növekedésével együtt növekszik. Mindig ügyelni kell arra, hogy a mozgatandó teher az erő vízszintes irányú összetevőjét károsodás nélkül legyen képes elviselni. A függesztékágak függőlegessel bezárt szöge a 60°-ot, két függesztékág közti szög pedig a 120°-ot nem haladhatja meg!

Az ágak által bezárt szög a kötélagakban ébredő erőt az alábbiak szerint befolyásolja:



3.4. Csatlakoztatási mód

A sodronykötél-függesztéket a teherhez és az emelőgéphez általában valamilyen végszerelvénnyel csatlakoztatják. A függesztékágon ne legyen csavarodás vagy csomó. Az emelési pont jól fekszen a horogöbölben, soha ne a csúcson vagy a horogtorokba bekelten. A függeszték bármilyen irányban tudjon szabadon elmozdulni, hogy a hajlítást elkerülje. Ugyanezért a végszerelvény is tudjon bármilyen irányban szabadon mozdulni a horogban.

Többágú függeszték esetén a függesztékhorogok csúcsai kifelé álljanak. A kötelet nem szabad a daruhorog köré tekerni.

A függesztékágakat többféleképpen lehet a teherhez csatlakoztatni:

- egyenes ág



Hámor Kft. Emeléstechnikai szaküzlet, vizsgáló labor, szerviz. 8000 Székesfehérvár Móri út 60.
Tel.:22 301 892, www.hamor.hu, hamorkft@hamor.hu



Az alsó végrögztítés közvetlenül kapcsolódik a csatlakoztatási pontokhoz.

- szorítókötözés

A függesztékágak a terhen keresztül vagy akörül vannak vezetve, és az alsó végrögztítés vissza van akasztva a kötéltre. A teher ne legyen nagyobb a függeszték teherbírásának (WLL) 80%-ánál.

- hurkolt kötözés

Egyágú függeszték a terhen keresztülvezetve, vagy két függeszték a teher körül vezetve.

Laza köteg emelésekor célszerűbb szorítókötözést alkalmazni.

3.5. A teher emelésének és lehelyezésének biztonsága

A kezét és minden más testrészt távol kell tartani a függesztéktől, hogy a laza kötélfeszüléseknél ne következzen be sérülés. Ha a teher emelésre kész, akkor a laza függesztéket a kötélfeszüléséig kell emelni.

Ezután a terhet óvatosan meg kell emelni, és ellenőrizni kell, hogy biztonságos-e, és hogy felveszi-e a kívánt helyzetet. Az emelést végző személyeknek tudatában kell lenniük a teher elbillenésével vagy kilendülésével járó veszélyeknek. Ez különösen fontos hurkolt vagy más laza kötözés esetén, ahol a súrlódás tartja össze a terhet.

A terhet emelés és lehelyezés közben kézzel megfogni és vezetni csak az alábbiak betartásával szabad:

- a tehertől nyújtott kartávolságnyira úgy kell elhelyezkedni, hogy a mozgást semmi ne akadályozza;
- a terhet olyan pontján kell megfogni, hogy a kéz ne sérülhessen meg;
- a terhet vállmagasságig szabad vezetni.

A terhet csak akkor szabad lerakni, ha:

- a terület a teher lerakására előkészített állapotban van és rakodásra alkalmas;
- a terület közlekedés, szállítás vagy egyéb munkavégzés számára nincs kijelölve;
- a hely teherbírása megfelel a teher tömegének.

A teher felerősítését a teherfelvevő eszköztől csak akkor szabad levenni, ha a teher elmozdulás, megcsúszás, gurulás, billenés, eldőlés ellen megfelelően biztosított és szilárd teherviselő alapon van.

Ha a teherfelvevő eszköz a teher alá nyúlik, akkor a terhet csak alátétekre szabad helyezni a teherfelvevő eszköz kímélése és könnyű eltávolíthatósága érdekében.

4. Kedvezőtlen körülmények közötti használat

4.1. Magas és alacsony hőmérsékletű környezet

A sodronykötél-függesztéket a használata közben érő várható legnagyobb hőmérsékletet számításba kell venni. A hőmérséklet alábecslését el kell kerülni. Az alábbi táblázat tartalmazza a függesztéknek a hőmérséklet miatt szükséges teherbírás-változásait.



Hámor Kft. Emelőtechnikai szaküzlet, vizsgáló labor, szerviz. 8000 Székesfehérvár Móri út 60.
Tel.:22 301 892, www.hamor.hu, hamorkft@hamor.hu



A végrögzítés típusa	A szorítógyűrű anyaga	Kötélbetét	A teherbírás-változás mértéke a függeszték teherbírásának (WLL) %-ában kifejezve					
			Hőmérséklet, T, °C					
			40<T<100	100<T<150	150<T<200	200<T<300	300<T<400	400<T
Visszafordított kötélsem	Alumínium	Rost	100	Nem használható	Nem használható	Nem használható	Nem használható	Nem használható
Visszafordított kötélsem	Alumínium	Acél	100	100	Nem használható	Nem használható	Nem használható	Nem használható
Flamand kötélsem	Acél	Rost	100	Nem használható	Nem használható	Nem használható	Nem használható	Nem használható
Flamand kötélsem	Acél	Acél	100	100	90	75	65	Nem használható
Kézzel font	-	Rost	100	Nem használható	Nem használható	Nem használható	Nem használható	Nem használható
Kézzel font	-	Acél	100	100	90	75	65	Nem használható

A sodronykötél-függesztékekre nincs káros hatással az alacsony hőmérséklet -40°C -ig, és emiatt nem kell csökkenteni a teherbírást. -40°C alatti használat esetén a gyártóval kell egyeztetni.

4.2. Savas-lúgos környezet

A sodronykötél-függesztéket sem savas, sem lúgos környezeti hatásnak nem szabad kitenni. Adott esetben ki kell kérni a gyártó véleményét.

4.3. Függesztékre veszélyes egyéb környezet (vegyszer, koptató, stb.)

A függeszték gyártójával kell egyeztetni, különösen akkor, ha a függeszték ki van téve vegyszerek hatásainak magas hőmérsékleten.

4.4. Használat veszélyes környezetben

Az általános emelési célú függesztékek besorolásakor nem feltételeznek veszélyes környezetet, mint a tengeri környezet, személyek emelése, veszélyes terhek, pl. olvasztott fém, korrozív anyagok vagy hasadóanyagok emelése. Ilyen esetben a veszély mértékét illetékes személynek kell meghatározni, és a teherbírást ennek függvényében kell módosítani.

5. Tiltott használati módok

TILOS:

Az acélsodrony kötél függesztéket a névleges terhelhetőségén túl terhelni (kivéve a vizsgálatokat);

Az acélsodrony kötél függeszték felületi megmunkálását megváltoztatni, azaz galvanizálni (horganyozni), fémmel vagy más anyaggal bevonni, hőkezelti;

Más célra használni, mint amire készült;

Olyan terhet emelni,

amelyen személy tartózkodik;

amelynek tömegközéppontja emelés közben veszélyesen eltolódik;

amely nem tartja meg a saját tömegét, vagy felfüggesztése a teher károsodását okozhatja;



Hámor Kft. Emeléstechnikai szaküzlet, vizsgáló labor, szerviz. 8000 Székesfehérvár Móri út 60.
Tel.:22 301 892, www.hamor.hu, hamorkft@hamor.hu



amely leerősített;

amely lefagyott;

amely beépített;

amelyen más rögzítetlen tárgyak is vannak;

amelyhez más tárgyakat nekitámasztottak;

amely a teherfelvevő eszközt rongálja.

A terhet tömeg ráhelyezéssel vagy rákapaszzkodással egyensúlyba hozni;

Összetekeredett, vagy megcsavarodott kötéllal emelni;

A kötéll hosszúságát csomózással vagy megcsavarással rövidíteni;

Törött, repedt, szakadt köteleket, kapcsolóelemeket kötözéssel, drótozással, hegesztéssel javítani.

6. Az acélsodrony kötéll függesztékek szállítása és tárolása

A teherfelvevő eszközt úgy kell szállítani, hogy közben károsodást ne szenvedjen. A kopásból származó sérülések elkerülése érdekében tilos a függesztéket betonon vagy bármilyen aljzaton vonszolni.

A teherfelvevő eszközt olyan módon kell tárolni, hogy védve legyen a káros behatásokról (nedvesség, vegyi anyagok, mechanikai sérülés, hőhatás, stb.). A kötözö kötéles a használaton kívüli teherfelvevő eszközöket azok kijelölt tárolási helyére visszavinni, ott szakszerűen lerakni, a hibákat elkülöníteni, a meghibásodást az üzemeltetőnek jelenteni.

7. Vizsgálatok

7.1. Műszakos vizsgálat

A kötözö használat előtt kötéles a teherfelvevő eszközöket megvizsgálni, hogy

azokon van-e egyedi jel;

alkalmasak-e teher emelésére;

nem sérültek, nem deformálódtak-e.

A függesztéket ki kell vonni a használatból, és részletes vizsgálatra illetékes személyhez kell eljuttatni, ha a használat előtt a következők bármelyikét észlelik:

olvashatatlan a függeszték jelölése (azonosító szám és teherbírás);

az alsó vagy a felső végszerelvény vagy a szorítógyűrű kopott, deformálódott vagy repedt;

az elemi szálak helyi törése meghaladja a megengedett, pászmaszakadás;

nem megengedett kötéll deformáció (csomó, betét kitüremkedés, hurkosodás, laposodás, törés);

a megengedettnél nagyobb mértékű a kötéll kopása, átmérő csökkenése (10%);

jelentős korrodálódás (külső, belső korrózió);

hő, villamos áram által okozott károsodás.

7.2. Szerkezeti vizsgálat

A teherfelvevő eszközök illetékes személy által végzett időszakos vizsgálatáról az üzemeltető köteles gondoskodni. Az acélsodrony kötél függesztékek időszakos vizsgálatát, amennyiben a használat során tartósan a névleges terheléssel vannak igénybe véve, legalább negyedévenként, egyéb esetben félévenként kell elvégezni. Felülvizsgálat előtt a teherfelvevőket meg kell tisztítani olyan eljárással, amely annak károsodását nem okozza. A külsőleg is látható hibákat szemrevételezéssel kell megállapítani. A teherfelvevőket legalább minden harmadik felülvizsgálat során statikai terhelési vizsgálatnak kell alávetni, a névleges terhelés 1,5-szörösével. A vizsgálat eredményét a függeszték nyilvántartásában kell rögzíteni a függeszték adatainak, a vizsgálat időpontjának és eredményének, valamint a vizsgálatot végző személy nevének és beosztásának megjelölésével.

Az időszakos szerkezeti és statikus vizsgálatok elvégzéséhez gyakorlott szakemberekkel, valamint megfelelő eszközökkel állunk rendelkezésükre. Kérjük vegyék igénybe szolgáltatásainkat – előzetes egyeztetés alapján – akár az Önök telephelyén is!

