

	Módosítások:	Tervező:	Dátum:
MEGRENDELŐ:	<p style="text-align: center;"><i>Vízisí Centrum Kft.</i> 8600 Siófok, Szőlösi u.16/c.</p>		
TERVEZŐ:	<p style="text-align: center;"><i>Biró Tibor Egyéni Vállalkozó</i> Telefon:(+36 1) 371 1750; Mobil:(+36 30) 961 7954 E-mail: biro.tibor@t-online.hu; Web: www.mernokbazis.hu</p>		
Tárgy:	<p style="text-align: center;">Ingarendszerű wakeboard kötélpálya</p> <p style="text-align: center;">ENGEDÉLYEZÉSI TERV</p>	Tervszám:	VS-19/2011.
		Dátum:	2011.04.17
Rajz címe:	<p style="text-align: center;">Használati utasítás</p>	Méretarány:	-
		Rajzméret:	-
Tervező:	 Biró Tibor okl.gépészmérnök / MMK 01-0661 - KÖ-T, GP-T	Rajzszám:	VS19-02
		Módosítás:	0

---

## 1. Bevezetés

A használati utasítás az inga rendszerű wakeboard kötélpálya üzembehelyezéséhez, rendeltetésszerű üzemeltetéséhez és karbantartásához szükséges ismereteket, valamint adatokat tartalmazza.

## 2. Általános követelmények

Az üzemeltető köteles üzemvezetőt és helyettesét kinevezni.

A felelős üzemvezetőnek kell gondoskodnia a kötélpályára vonatkozó időszakos vizsgálatok és karbantartási munkák elvégzéséről.

Az üzemvezetőnek üzemnaplót kell vezetni, amelybe fel kell jegyezni minden megállapítást, vizsgálatot, karbantartási munkát, üzemi adatokat, az üzemeltetés időtartamát, az időjárási körülményeket, valamint a rendkívüli eseményeket és a baleseteket.

A karbantartást végző személyeknek betanításáról az üzemvezetőnek kell gondoskodnia. A betanított személyek adatait az üzemeltetési naplóban kell rögzíteni.

### 2.1 A pálya biztonságtechnikai követelményei

- A wakeboard kötélpálya területét bójákkal kell határolni, amennyiben a környezetben más vízi sporttevékenység is folytatható. A bóják kihelyezéséről az üzemeltető köteles gondoskodni.
- Fürdőző személy vagy vízi jármű a wakeboard kötélpályát határoló bójáin belülre nem mehet. E tiltást a bójákon vagy táblákon elhelyezett figyelmeztető feliratokkal kell ismertetni.
- A kötélpályát elsősegélynyújtó felszereléssel kell ellátni.
- A kötélpálya csak jó látási viszonyok esetén üzemeltethető
- Vihar közeledtével a kötélpályát – villámcsapás veszélye miatt – le kell állítani.
- Ha a menet közbeni leállást követően a kötélpályát újraindítják (a wakeboardos vízből indul) figyelmeztetni kell a wakeboardost.
- A kötélpálya használatához a Szállítási feltételeket meg kell határozni és a wakeboardossal meg kell ismertetni.
- A kötélpálya csak kifogástalan állapotban üzemeltethető.

### 2.2 A kezelőszeméllyel kapcsolatos biztonságtechnikai követelmények

A kötélpályát egy fő üzemeltesse, aki egyrészt vezérli a kötélpálya indítását és leállítását, másrészt a wakeboardos tevékenységét ellenőrzi.

A kezelő győződjön meg arról, hogy az elesett wakeboardos balesetet szenvedett-e és intézkedjenek az elsősegélybe nyújtásra.

---

Figyelmeztessék a wakeboardost a 2.3 pontban felsorolt követelmények betartására.

### **2.3 A wakeboardosokkal kapcsolatos biztonságtechnikai követelmények**

A wakeboardos a kötélpálya használata során a Biztonsági előírásokat kövesse.

Ügyeljenek arra, hogy a kijelölt indítóhelyről feszes vonszoló kötéllel induljanak.

Alkohol, kábítószer vagy gyógyszer hatása alatt álló személy a pályát nem használhatja.

A fentiekben felsorolt biztonságtechnikai előírások a pálya üzemeltetése során szerzett tapasztalatokkal kiegészítendőek.

### **3. A tűzvédelem szempontjai az üzemeltetés során**

A kötélpálya nem éghető anyagokból készül és üzemeltetésekor nem folytatnak tűz keletkezésével járó tevékenységet.

A villamos hajtásra figyelemmel a kezelőhely „D” tűzveszélyességi osztályba tartozik.

A berendezés villamos motorja vagy vezetékai égéséből keletkező tűz oltására tűzoltó készüléket kell használni, a pálya feszültségmentesítése után. A készüléket a kezelőállásban kell elhelyezni.

### **4. Elrendezés és működés**

A wakeboard kötélpálya elrendezése a VS19-014 rajzszerű Pályaterven követhető.

A kötélpálya kezelőállása a hajtógépes állvány közelében telepített starthelyen található, amelynek a billenthető padlójáról indulnak a vízisízők.

A wakeboard kötélpálya felső kötélvezetésű. A Ø10mm-es szállítókötél függőleges síkban, egymástól 400 mm-re helyezkedik el.

A kezelőállás közelében lévő 1. állvány konzolján található a hajtókorong a gép, a 2. állványon a visszaterelő kötélszalag.

A wakeboardosok vonszoló kötélszalaggal kapcsolódnak szállítókötélen gördülő vontatókocsihoz.

A pálya sebessége 0 és 30 km/óra határok között frekvenciaváltón keresztül fokozatmentesen szabályozható.

A wakeboardos a vízből, a kötélpálya nyomvonalába elhelyezett billenő padlóról indul.

---

## 5. Építés, szerelés és beszállítás

- A kötélpálya 2db állványának alátámasztására talplemez szolgál. Az állványok rögzítésére állványonként 1db kihorgonyzó kötél és betontömb vagy alapkeretre szerelt vízzel feltöltött tartály(ok) szükséges. A beton kihorgonyzó tömbök készítéséhez acéllemez zsaluzat készül, amelyeket az irányba állítást követően kell betonnal kiönteni.
- A szerelés elején az állványok teljes acélszerkezetét a parton elfektetett helyzetben összeszerelik. Az összeszerelt állványokat a kijelölt helyükre szállítják.

Az állvány talplemezét a parton vagy a mederben kialakított helyen megtámasztják és csörlők segítségével felállítják.

- A villamosmotoros hajtómű és a tengelykapcsoló szerelését és beállítását a gyártóművek gépkönyvei szerint kell végezni. A készre szerelt hajtást a gyártóműben ki kell próbálni. Meg kell győződni a hajtógép rendeltetésszerű működőképességéről.
- A helyszínen történik a meghajtómotor végleges hálózatra kapcsolása.

A motor frekvenciaváltó egységén keresztül csatlakozik a hálózatra. A frekvenciaváltó és a motor bekötése a gyártó gépkönyve és a villamos kezelési utasítás szerint történjen.

Ezt megelőzően ellenőrizni kell, hogy a motor érintés- és túláramvédelmét.

- Ezután kezdődhet meg a hajtás üresjáratú próbája.

Az 1 órás próbaüzem során figyelni kell a hajtógép működését, hangját, üzemi hőmérsékletének alakulását. Bármilyen rendellenesség tapasztalása esetén a hiba okát ki kell deríteni és meg kell szüntetni.

A járatás során valamennyi lehetséges sebességfokozatot ki kell próbálni fokozatos, 5 km/óra sebesség növeléssel. A 0-30 km/óra tartományban egy-egy fokozatban a járatási időtartama 10 perc legyen.

- A vonszoló kötéletet ellenőrizni kell és szükség esetén a beállítását el kell végezni, hogy a vonszoló kötélet biztonságosan kapcsolódik a vontatókocsihoz.
- A feszítés beállítása és beszállítása során ügyelni kell arra, hogy a szállítókötél befűgése a megadott 2,8m értéknél nagyobb ne legyen.
- A sízők villámcsapás elleni védelme érdekében mindegyik kötélkorongnál állandó fémes kapcsolatot létrehozó korongbetét szegmenseket kell elhelyezni.



---

## 6. Üzembehelyezés és hálózatra csatlakoztatás

A vízisí-wakeboard kötélpálya üzembehelyezésére, csak az elvégzett építési, szerelési és szabályozási műveletek elvégzése és kifogástalan eredménye után kerülhet sor. A villamos berendezések hálózatra csatlakoztatása és üzemeltetése az OVSZ III. kötet és a vízisí-kötélpálya vonatkozó villamos kezelési utasítás előírásai szerint, a feltételek teljesülése esetén lehetséges.

## 7. A műszaki állapot ellenőrzése

Az üzembehelyezhetőség feltételeinek teljesülését napi, heti, havi és idény üzemkezdet előtt ellenőrizni kell. Valamennyi felülvizsgálat megtörténtét, tapasztalatait, a végzett javítási, szabályozás munkálatokat az Üzemeltetési naplóban kell rögzíteni.

## 8. A karbantartási műveletek biztonságtechnikai követelményei

A karbantartási műveleteket a Munkavédelemről szóló törvény előírásainak a betartásával kell elvégezni.

Karbantartási munkák csak a felelős üzemvezető vagy helyettesének irányításával végezhetők.

Karbantartási és/vagy javítási munkák során az üzemet le kell állítani.

Kulcsos főkapcsoló alkalmazásával meg kell akadályozni a véletlen feszültség aláhelyezést. A kapcsoló kulcsát a munka vezetőjének magánál kell tartania.

A karbantartó személyzetnek a vízszint felett 2 m-nél magasabban végzett munkák esetén biztosító hevedert, vagy más, alkalmas felszerelést kell használnia.

A villamos berendezések:

- a hajtó villamos motor,
- a frekvenciaszabályozó,
- a vezérlő és jelzőberendezések,
- az érintés és villámvédelem,
- a villamos kezelő és vezérlőpult

karbantartásának biztonságtechnikai követelményeit a berendezések gépkönyveinek karbantartási utasítása írja elő.

## 9. A vízisí-wakeboard kötélpályán végzendő karbantartási műveletek

A vízisí-kötélpályát minden szezonkezdés előtt teljes körű fővizsgálatnak kell alávetni. A fővizsgálat kiterjed minden villamos berendezésre, az állvány szerkezetekre és azok kihorgonyzásaira valamint a gépészeti berendezésekre.

### 9.1 Az állványok és tartozékainak karbantartása

---

A fővizsgálat során az acélszerkezetek hegesztési varratainak megfelelő állapotát szemrevételezéssel vizsgálni kell. Amennyiben a szerkezet varratainál repedést tapasztalnak a hibás hegesztési varratot, illetve a sérült szerkezeti elemet ki kell javítani vagy újjal kell pótolni.

A hegesztési varrat javítását vagy az eltávolított szerkezeti elem pótlását csak tartószerkezetek hegesztésére szóló jogosítvánnyal rendelkező hegesztő végezheti.

A tűzi horganyozott bevonat felújításáig a javított vagy pótolt elemet korrózióálló festékbevonattal kell ellátni.

Az acélszerkezetek korrózió elleni védelmének megfelelőségét különösen - a víz és levegő közeg találkozási pontjainál és a nehezen hozzáférhető szerkezeti részeknél – meg kell vizsgálni.

A víz alatti szerkezetek korrózióját figyelni kell, s rendellenesség észlelése esetén a szerkezetet le kell bontani, s azt követően ki kell javítani.

A kihorgonyzó és konzolkötelek megfelelőségéről szemrevételezéssel kell meggyőződni.

A köteleket le kell cserélni, ha:

- a kötélátmérő 200-szorosának megfelelő hosszban a külső szálak felét megközelítő száltörést észlelnek,
- a kötélnél bármely, 1 méter hosszú szakaszán a külső szálak közül négy vagy annál több, illetve egymás mellett 3 huzalszál szakadt,
- ha külső jelekből (elvékonyodásból) arra lehet következtetni, hogy a kötélnél teherbírása csökkent.

A kötelek tárolására kijelölt raktárhelyiség száraz és gőzöktől mentes legyen.

## **9.2 A hajtóegység karbantartása**

A csapágyak tisztítását, vizsgálatát és karbantartását minden idény kezdete előtt el kell végezni.

A hibás csapágyakat, ki kell cserélni.

A csapágyfészek térfogatának 50%-át a szerelés során lítium szappanszírral kell megtölteni. A csapágyházak újratöltését 1200 üzemóra után (kb. 3 havonta) kell elvégezni.

A kötélszálak hornyában lévő műanyag betétet túlzott kopás vagy sérülés esetén cserélni kell. Erre a műanyag betét vastagságának csökkenése esetén kerüljön sor, ha a hornyó peremétől mért hornyómélység nagyobb, mint 46 mm.

---

A kereskedelemben beszerzett berendezések, így a villamos motor, a hajtómű, a frekvenciaszabályozó karbantartását gépkönyvek szerint kell végezni.

### **9.3 A feszítés karbantartása**

A feszítőerő mértéke akkor megfelelő, amikor a két állvány közötti távolság felénél a kötélfüggés nem nagyobb, mint 2,8m

### **9.4 A vonszoló kötélfüggés karbantartása**

A vonszoló kötélfüggést szemrevételezéssel kell vizsgálni.

Ha szálszakadás kötélfüggéssel nem váltható ki, a kötelet ki kell cserélni.