

FLOATINGCITY

POLISZTIROLLAL KÖNNYÍTETT, SZÁLERŐSÍTETT BETON SZERKEZETŰ MODULÁRIS ÚSZÓMŰVEK

FLOATINGCITY

Dunai Kortárs Platform Kft.
a Dunai Úszómű Fejlesztő Kft. licence alapján

A fejlesztést a Dunai Úszómű Fejlesztő Kft. a **GINOP-2.1.7-15-2016-01771** azonosító számon regisztrált támogatási projekt keretében valósította meg. A kifejlesztett úszómű-technológia értékesítésével a kutatás-fejlesztést végző mérnöktársaság a Dunai Kortárs Platform Kft-t bízta meg.

KAPCSOLAT

AMITIS MÉRNÖKI VÁLLALKOZÓ KFT.

DUNAI ÚSZÓMŰ FEJLESZTŐ KFT.

www.floatingcity.hu • info@floatingcity.hu

A **FloatingCity** csoporthoz tartozó **Dunai Úszómű Fejlesztő Kft.** egy kutatás-fejlesztési projekt keretében tavi körülményekre tervezett, expandált polisztirollal (EPS) könnyített, szálerősített betonból készült úszómű-rendszert fejlesztett ki 2017. és 2019. között. A kifejlesztett technológia kompakt méreténél fogva könnyen mozgatható, szállítható, telepíthető és szinte bármilyen tavon vagy lassú folyású folyón alkalmas a használatra.

A fejlesztés fő célja egy olyan úszómű-alépitmény technológia megvalósítása, amelynek merülése a vízszinthez képest 1 méternél kisebb, hogy főként tavi körülményekre tervezett, könnyűszerkezetes felépitmények fogadására legyen alkalmas.

A moduláris tervezésnek köszönhetően a kisebb, egymáshoz kapcsolható modulokból tervezett úszómű rendszer alapvetően helyhez kötött, azonban igény esetén áthelyezhető, szét- és átszerelhető. Kikötése a parthoz támdorongos, köteles vagy horgonyzott megoldással, az adott parti viszonyoknak megfelelően valósítható meg.

INNOVÁCIÓ A TERMÉSZET RENDJÉBE VALÓ BEAVATKOZÁS NÉLKÜL

Moduláris úszómű paramétereik Előnyök

Az expandált polisztirol habbal könnyített, szálerősített beton úszómű rendszer elemei szabályos téglalatest alakú modulegységek, melynek darabonkénti mérete 6,00 m (H) x 2,40 m (SZ) x 1,00 m (M), tömege kb. 5-6 t, ennek megfelelően a tervezett üres merülése kb. 0,39 m.

A bővíthető, szét- és átszerelhető moduláris rendszer modulonkénti teherbírása kb. 3.200 kg, így többek közt kisebb, könnyűszerkezetes felépítmény(ek), könnyített burkolatú sétateretek fogadására alkalmas, mindemellett alkalmas kishajók kikötésére, fogadására is.

Az úszómű teherbírása egyenesen arányos az önsúly miatt bekövetkezett saját merülése utáni további merülés során kiszorított víz tömegével: amely 0,3 tonna/m².



Az egymáshoz kapcsolt úszó modulok hasznos alapterülete akár a néhány száz négyzetméterig is terjedhet a tervezett funkció, a parti és meder adottságok, áramlási viszonyok függvényében.

A kifejlesztett rendszer előnye, hogy a modulok rendkívül kis merülése – amely a vízszinthez képest 1 méternél kisebb (üres merülése kb. 0,39 m) – lehetővé teszi kisvízi adottságok melletti alkalmazását, így telepítése során nincs szükség költséges mederkotrásra és a meder fenntartási munkák elvégzésére.

Az úszómű rendszer kis karbantartási igénnyel rendelkezik, összességében költséghatékonyan, egyszerűen és gazdaságosan telepíthető és fenntartható szerkezet: az alépítmény alkalmassági ideje karbantartás nélkül 30-40 év között várható, a beépített anyagok és szerkezetek tulajdonságaitól (szilárdság, vízállóság, fagyállóság) függően.

A szerkezet kialakítására, jellegére tekintettel a lékesedés veszélye kizárt, ugyanis az úszómű nem tartalmaz a vízkiszorításához üreges tereket, csak tömör szálerősített beton anyagú vázat és expandált polisztirol habot.

Az úszómű stabilitása arányos a saját tömegével, tehetetlenségével, mellyel a hullámszásnak, a szél hatásának vagy a hirtelen terhelésnek ellenáll, ezáltal a biztonság érzetét garantálja a rajta tartózkodók számára.

Az úszómű teherbíró képessége, stabilitása, tartóssága és ezáltal a használhatósága eléri az acél szerkezetű versenytársaiét, miközben árban is versenyképes velük.

Az úszómű modulok mérete úgy lett kialakítva, hogy azok közúton, nyerges vontatóval könnyedén szállíthatók és a helyszínen egy egyszerű autódaruval vízre helyezhetők legyenek.

Felhasználási lehetőségek

A moduláris úszómű rendszer megfelelő alépítményként szolgál könnyűszerkezetes felépítmények számára. A nagy teherbírásnak és stabilitásnak köszönhetően a technológia alkalmas közel száz négyzetméteres felépítmények, úszó lakóházak, vendéglátó egységek vagy irodák kialakítására.

A polisztirollal könnyített beton platformok hatalmas lehetőségeket rejthetnek magukban a megújuló energia-források kiaknázását célzó technológiák támogatásában: vízi hőszivattyúk alépítményeként, az áramlási energia kinyerésére szolgáló turbinák hordozójaként, illetve napelemek hordására vízfelületen.

A nagy felületképzési tulajdonságnak köszönhetően ezzel az úszómű technológiával megfelelően kialakíthatóak vízen lebegő, édesvízes medencével ellátott strand is.

