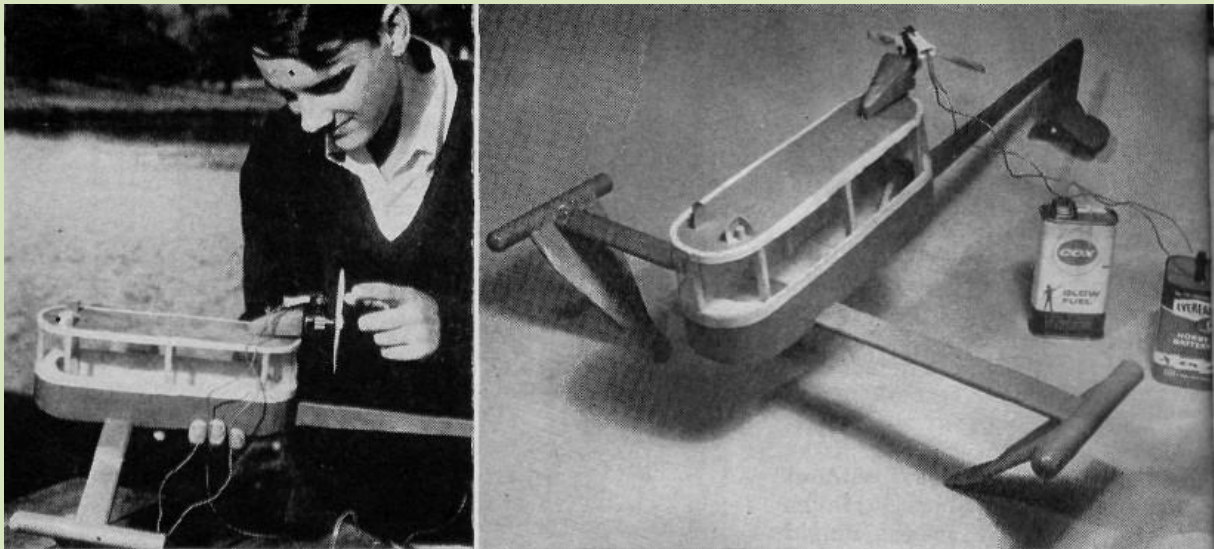


**Popular Science**  
1969. május 140-141.old  
(fordította SRY)

ROY L. CLOUGH JR.  
**Hidroplán sikló modell**

**Könnyen és gyorsan építhető, repülőgép-modell motorral hajtott, tolólégcsavaros modell.**

Egy ideje már több helyen találkozhatunk szárnyashajókkal, de ennek ellenére kevesen vannak, akik láthatták, amikor a megfelelő sebesség elérésekor egy hidroplán hajótete a víz fölé emelkedik. Még az US Navy<sup>(1)</sup> is érdeklődést mutat a szárnyashajók iránt, és tesztelnek egy ilyen kialakítású gyors PT<sup>(2)</sup> hajót.



**Egyszerű repülőgépmodell erőforrás tolóereje repíti ezt a kis modellt a vizek felett. A szerkezet balsából épül a hagyományos építési módszerekkel. A legtöbb .020-.049 lökettérfogatú motortípus felszerelhető a motortartó gondolára.**

Az itt bemutatott Popular Science modell, viszonylag gyorsan, pár munkaórával elkészíthető. A vízfelületet áttörő hordszárnyak, és légcsavaros meghajtás jellemzik a nagy haladási sebességet, és megfelelő stabilitást biztosító egyszerű szerkezetet. A modell elkészítése egyszerűbb, mint gondolná, teljesítménye mégis meggyőző.

A szárnyashajók alapvető előnye más hajószerkezetekkel szemben, hogy haladáskor csak a - hajótesthez viszonyítva- kisméretű hordszárnyak merülnek a vízbe, és nem a teljes hajótest, ami sokkal kisebb ellenállásokat eredményez.

A leghatékonyabbak a teljes felületükben víz alatt futó hordszárnyak lennének, de ez esetben külön, speciális berendezéseket kell beépíteni, amelyek érzékelők és vezérlő mechanizmusok

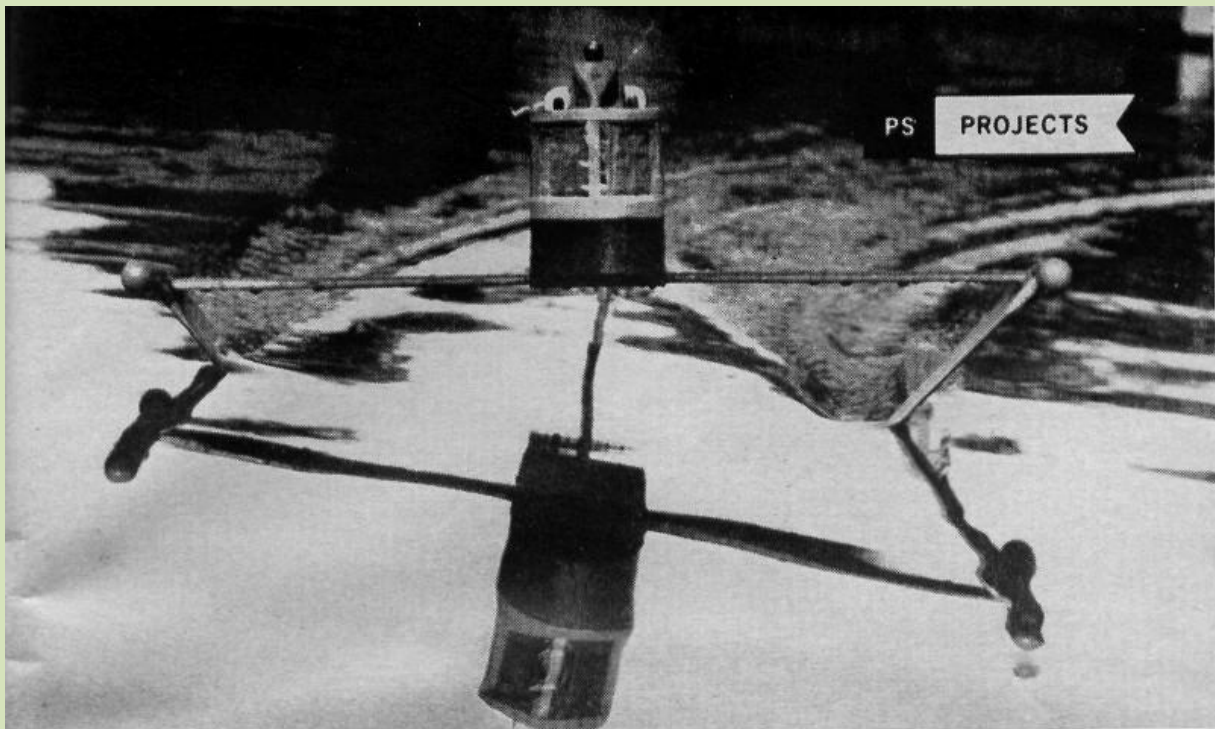
segítségével mindig a megfelelő mélységben tartják a hordszárnyakat. A vízfelületet áttörő hordszárnyak automatikusan a haladási sebességnek megfelelő mélységben futnak, de hátrányuk, hogy légbuborékok alakulhatnak ki a hordszárnyak felületén, és ez lecsökkenti a rajtuk keletkező emelőerőt. A Popular Science modellje olyan hordszárny kialakítást használ, ami minimálisra csökkenti ezt a nem kívánt mellékhatást.

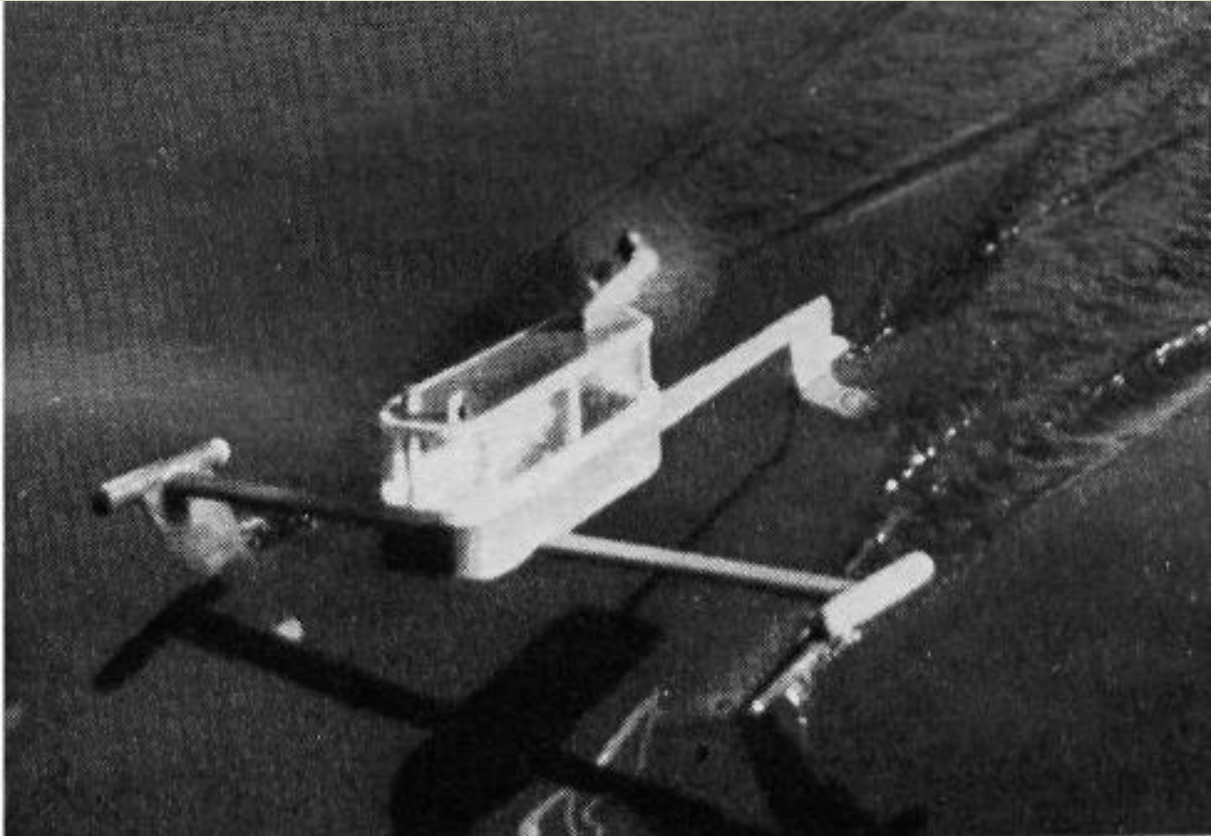
Némely hordszárny típusnál a futás közben instabilitás léphet fel. Ez különösen jellemző a modellekre. Ezt az okozza, hogy az a hordszárny állásszög<sup>(3)</sup> beállítás, amivel a modell már kis sebességnél is ki tud emelkedni a vízből, és „repül”, nagyobb sebességeken a hajó hosszirányú lengését, bukdácsolását okozza. A modellünk úgy lett tervezve, hogy a hordszárnyak vízbe merülő felületeihez képest a tolóerő vektor vonala magasan helyezkedik el, ezzel csökkentve a bukdácsolás kialakulásának veszélyét.

### **A modell építése:**

A modell a repülőgépmodellek építésénél megismert módszerekkel készül, de két nagyon lényeges dolgot ki kell emelni: Minden alkatrész nagyon pontosan legyen elkészítve. Az alkatrészeket a ragasztások teljes megszáradásáig, megkötéséig stabilan egymáshoz kell rögzíteni gombostűvel, vagy más eszközzel.

Először a kabint készítsük el, majd a farokrész rúdját és a hátsó szárnyakat. A kabin alsó felületeit vonjuk be japánpapírral lakkozás előtt, így sima és vízálló felület alakítható ki. Az ablakok egyszerű átlátszó műanyag fóliából készülnek (én ezt átlátszó csomagolóanyagból vágtam ki)





**Egy nagy tó, vagy széles folyó alkalmas a modell úsztatására, ahol van elégséges szabad vízfelület a hajó biztonságos futásához, vagy vezetőzsinóron is üzemeltethető, körpályás modellként.**

Következő lépésben készítsük el az első szárnyakat, a hozzájuk tartozó oldalsó úszótesteket, és az ezeket tartó keresztgerendát. A kabin alsó részén vágjuk ki a keresztgerenda illesztési helyét, ügyelve a helyes állásszög (+3°) beállítására. Készítsük el és ragasszuk a helyére, a kabin tetejére, a motortartó gondolát: a rajz szerint elkészített motorgondola a legtöbb .020-.049 lökettérfogatú hátsó, kerek talpas rögzítésű motor<sup>(4)</sup> felfogatására alkalmas. A biztonság kedvéért a gondola elkészítése előtt ellenőrizzük, hogy a rendelkezésre álló motor megfelelően illeszkedik-e. Szereljük fel a motort a rétegelt lemez tűzfalra az alábbi módon: a megfelelő méretű csavarokkal rögzítsük a motort, majd a csavaranyákat egy-egy kis csepp EPOXI ragasztóval<sup>(5)</sup> a tűzfalhoz ragasztva biztosítsuk lelazulás ellen.

A tolómotor. Reed szelepes szívásvezérlésű motorok<sup>(6)</sup> esetén normál légszűrő is használható, de a légszűrő „fordítva” kell felszerelni, hogy működésekor a levegőt hátrafelé mozgatva, tolóerőt fejtsen ki. A forgószelepes vezérlésű motoroknál<sup>(7)</sup> balos forgásirányú tolólégszűrőt kell beszerezni, és használni, olyat, mint a légszűrőhajtású autómódelleken alkalmaznak.

*Fontos:* A modellt ki kell egyensúlyozni! A rajzon megadott pontok között ujjunkkal alátámasztva a modellt, annak vízszintesen kell állnia. Egy kicsit faroknehéz beállítás még elfogadható, az orrnehéz modell már nem alkalmas úsztatásra.

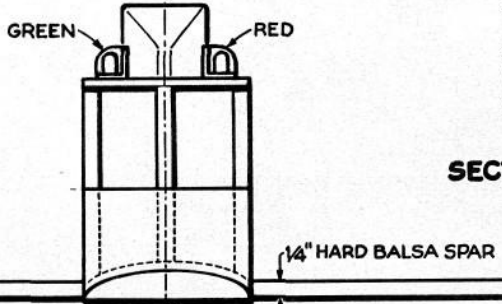
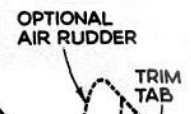
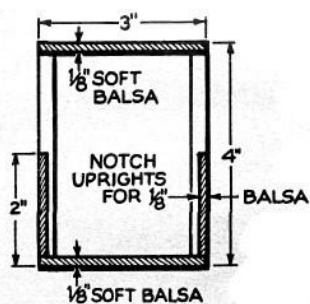
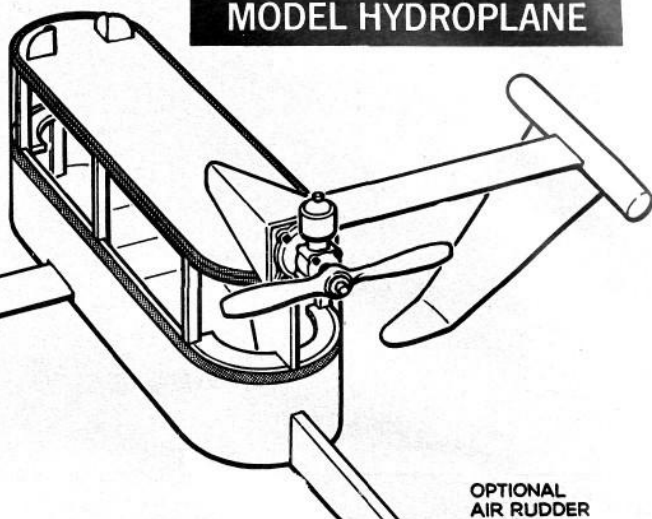
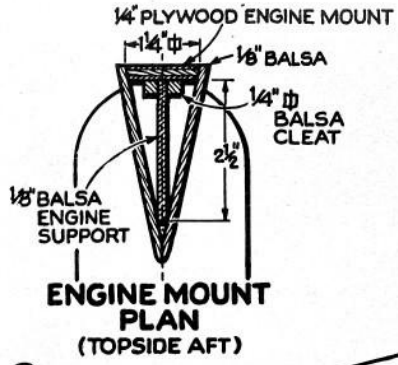
Mielőtt az első úsztatást elvégeznénk kétszer is ellenőrizzük minden hordszárny beállítási szögét. A hátsó, fordított „V” állású hordszárnyakhoz illesztett hajlítható fülekkel lehet emelni, vagy süllyeszteni az orr beállítást, hordszárnyakon haladáskor, ezek a repülőgépek magassági kormányához hasonló módon működnek.

Az első úsztatásokkor a trimmlapokkal be kell állítani a hajót. A hátsó hordszárnyon lévő trimmlapok kilépőélének felfelé hajlításával beállítható, hogy a hajó mekkora sebességnél emelkedjen ki a vízből, kezdjen el a hordszárnyain futni. A legnagyobb sebesség eléréséhez a trimmlapok kilépőélének abban a legalsó helyzetben kell lennie, amikor a hajó még éppen ki tud emelkedni a vízből. A hajó egyenesen futását a két trimmlap differenciált beállításával lehet elérni<sup>(8)</sup>.

A modell futtatható nagy kiterjedésű tavon, ha lehetőség van csónakkal való kísérésére. De elkészíthető huzalvezérlésű, körpályás hajómodellként is.<sup>(9)</sup>

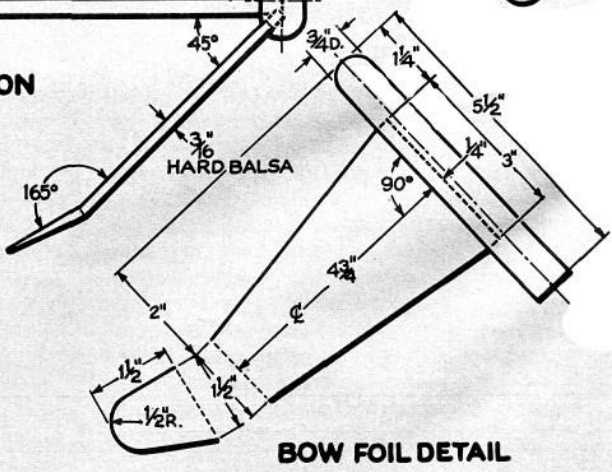
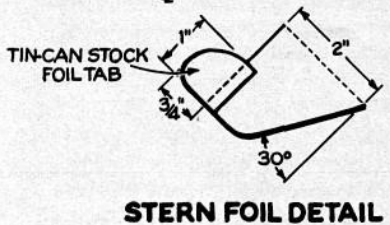
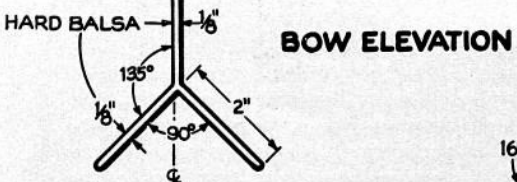
**A tervrajzok alább láthatóak**

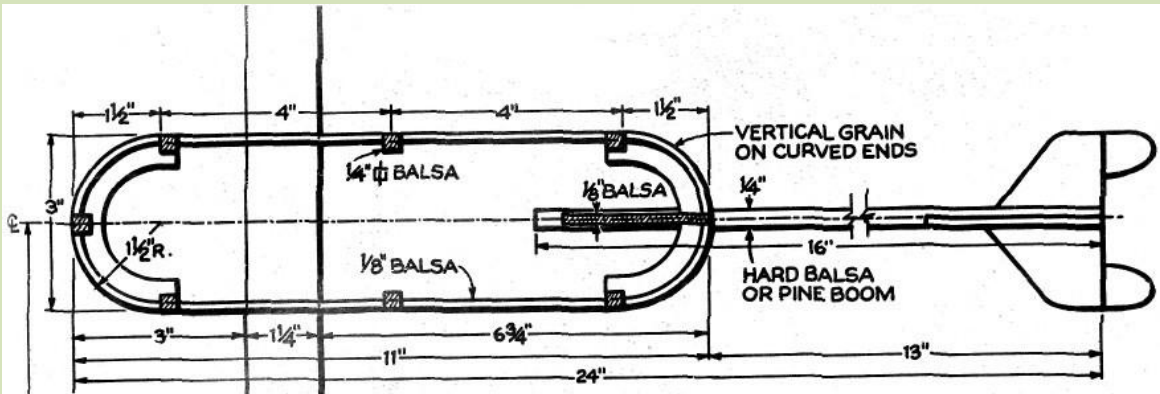
# PS LIE-FLAT BLUEPRINT MODEL HYDROPLANE



## SECTION THROUGH CABIN

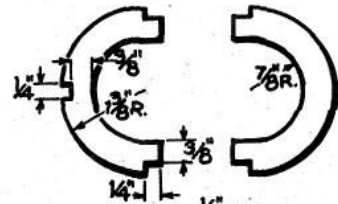
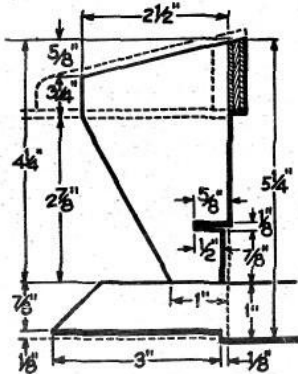
SOFT BALSA FLOAT





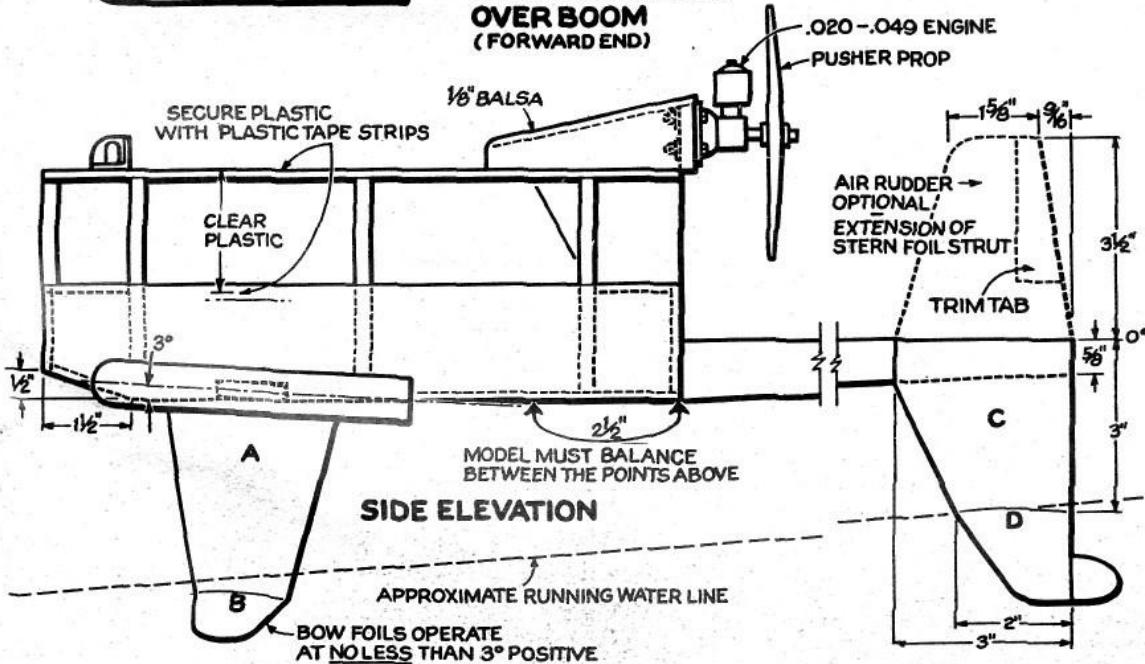
**PLAN**

SEE UPPER LEFT FOR PLAN OF ENGINE MOUNT

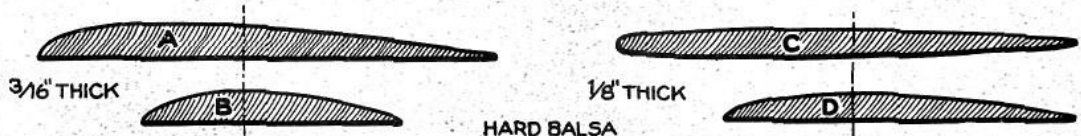


**BOW STERN WINDOW SILLS**

**ENGINE SUPPORT OVER BOOM (FORWARD END)**



**SIDE ELEVATION**



**FOIL CROSS SECTIONS**

*Az archiváló megjegyzései:*

*(1) US Navy = Amerikai egyesült Államok Haditengerészete*

*(2) PT= Patrol, Torpedo, torpedóvető naszád, őrnaszád. Később a hordszárnyas őrnaszádok önálló PHM (Patrol, Hydrofoil, Missile) jelzést kaptak, de ismertek PGH, PCH és AGEH jelölésű hajók is.*

*(3)Állásszög = a szárnyszelvény húrja és az áramlás iránya által bezárt szög.*

*(4) A .020-.049 lökettérfogatú, hátsó kerek talpas motorok a közismert COX .020 Pee Wee és .020 Tee Dee valamint a COX .049 Babe Bee, .049 Killer Bee stb... típusú izzófejes modellmotorokra utal.*

*(5) az EPOXI ragasztók kétkomponensű műgyanták, amelyek igen nagy kötési szilárdsággal bírnak, valamint vegyszerállóak is. Ilyen pl. az Araldite, Uverapid stb...*

*(6) A forgattyús hzt hátsó felé lévő visszacsapó szeleppel vezérelt kétütemű motorok, mint pl. a (4) pontban felsorolt COX típusok.*

*(7) A forgószelepes szívásvezérlésű motorok családjába az általánosan elterjedt tengelyszívásos, és forgószelepű-hátlapszívásos motorok tartoznak. A modellmotorok túlnyomó többsége ilyen kialakítású!!!*

*(8) Pl.: ha a hajó egyenes vonalú futás helyett jobbra húz (a vízi és légi-járműveknél a jobb- és bal-oldalak minden esetben a menetirány szerinti oldalakat jelentik), akkor a fordított „V” alakú hátsó szárnyon a jobb oldali trimmlapot kissé lefelé, a bal oldalt pedig kissé felfelé kell állítani. Minden beállítás jóságát próbafutással ellenőrizni kell!!!*

*(9) A cikk megjelenése óta a technika szerencsés fejlődése folytán a modell minimális átalakításokkal elektromos motorral, és rádió-távírányító berendezéssel is megépíthető.*

\*\*\*