



---

## *RYA – YTC Előny számítási rendszer Webinar*

---

A RYA ([Royal Yachting Association](#)) új előny számítási rendszert dolgozott ki. A jelenleg is használatban lévő RORC, Portsmouth YS, IRC mellett egy dinamikus, mindenki számára elérhető és ami a legfontosabb, hogy egy ingyenes rendszert hoztak létre.

Az előny számítás rendszer neve [RYA YTC](#) lett, mely először RYA SWYTC volt (South West Yachting Time Correction System), majd összefonódva a munkálatokkal az RORC-vel kialakult a RYA ITC rendszer.

Alapvetően nem a YS elavult rendszerét szerették volna cserélni, illetve nem az ORC túlzó technikai paramétereiken alapuló fejlesztéseit akarták kompenzálni, hanem az egyszerűsítés és az egységesítés volt a cél.

Végighallgatva és végignézve a webinar-t és a megjelenített ppt-t, (az YTC rendszer működése [itt](#) olvasható) elmondhatom, hogy az új VIHAR fejlesztésnél kialakult MVSZ koncepciót láttam viszont egy teljesen független szervezet gondolkodásában.

Az MVSZ VIHAR rendszerében a hajóregisztráció alapja a [Regisztrációs adatlap](#). Ezt anno azért választottuk, mivel a Nagyhajósok számára az elsődleges szolgáltatás a YS számítás volt, és a [Regisztrációs adatlap](#) mintát biztosított a YS számításnak, amely a WS ([World Sailing](#)) ERS ([Equipment Rules of Sailing](#)) dokumentum alapján működik. Ez a minta adta azt a háttérrel, amellyel egységesíteni lehet, visszakövethető és támogatást nyújt az önbevalláson alapuló rendszer működésének.

A látott webinaron a mi, az MVSZ Regisztrációs adatlapja köszönt vissza, ezzel is visszajelezve és megerősítve azt, hogy jó úton járunk.

1. ábra – „Regisztrációs adatlap”

Amit kiemelték, az a naprakész rendszer dinamikája, illetve a szolgáltatói szemlélet. Ebben látom azt, hogy az MVSZ rendszerének fejlődnie kell. Az alapvető különbség a használhatóságból adódik. A RYA YTC rendszerben azt ígérik, hogy pár perc alatt akár telefonon is beregisztrálható a hajó, és ha valaki nem ismer minden adatot, de pár fontos, mellőzhetetlen mérése van, úgy az YTC ezeket kiegészíti. Egy példa: ha nem tudja valaki a vitorla pontos  $m^2$ -ét, néhány adat ismeretében a rendszer kiszámolja azt.

A dinamikában és a gyorsaságban a regisztráció utáni elfogadási metódust emelték ki, 7 napon belül a hajó már rendelkezik YTC számmal, és ezt követően akár egy napon belül módosítható az YTC szám. Pl., ha hétvégén szeretne valaki másik (már felmért) vitorlával indulni, úgy az Applikáción keresztül módosítható, egy napon belüli jóváhagyást ígérnek és a hétvégén már az új számmal lehet vitorlázni. Mindezt ingyenesen!

A használt formula megkülönböztet Kiel típusokat, de még itt sem lehetséges, hogy Katamaránokat, vagy más gyors szárnyas hajókat kezelni tudjon.

Az alapadatok ismeretében az alábbi táblázat használandó:



Data	Description
LH	Hull length overall (metres)
LWL	Waterline length (metres)
D	Boat weight (displacement), empty/dry (kilograms)
d	Draft (metres)
SA	Total upwind sail area (metres <sup>2</sup> ) Sum of mainsail and headsail (genoa or jib) area
DSA	Total downwind sail area (metres <sup>2</sup> ) Sum of mainsail and spinnaker area

2. ábra - Adattábla

Miután ismert a hajó minden adata, tehát ki van töltve a hajó Regisztrációs adatlapja, - az egyszerűség kedvéért nevezzük ennek -, a rendszer a saját képletével számol:

YTC Formula Fin-keeled boats	$YTC = k_f \left( 2091 - 407d + 86d^2 - 30.5L - 59.6 \frac{SA}{L^2} - 810 \frac{SA^{1/3}}{D^{1/4}} \right)$
YTC Formula Bilge-keeled boats	$YTC = k_f \left( 1801 - 307d + 65d^2 - 23L - 44.9 \frac{SA}{L^2} - 611 \frac{SA^{1/3}}{D^{1/4}} \right)$
Notes	flat single keels, $k_f = 1.00$ long keels $k_f = 0.98$ for non-flat keels (bulbs, winged, etc.), $k_f = 1 - 0.003 * k_s$ $k_s$ ranges from 1 for a slight flare or bulb to 5 for a winged keel. twin bilge keels, $k_f = 1.00$ triple bilge keels, $k_f = 1.01$ $L = LH - 0.5 * (LH - LWL)$
6.2. To calculate a YTC corrected time the formula is as follows: Corrected Time = Elapsed Time * 1000 / YTC	

3. ábra – YTC képlet

Kezeli és ismeri a technikai paraméterek közötti különbségeket, pl. a propellerek közötti eltéréseket, de a különböző rig fajtákat is (Spinakker nélküli, árbocba reffelhető, stb ...):



Engine related	Percentage allowance
2-blade fixed propeller	0% (this configuration is assumed in the formulae)
3-blade fixed propeller	+2%
Folding propeller	-1%
Outboard (able to be lifted clear of water)	-2%

Rig related	Percentage allowance
Use of conventional or asymmetric spinnaker	0% (this configuration is assumed in the formulae)
No use of spinnaker or other downwind sail	+2.5%
In mast reefing	+2%
Twin mast ketch	+3%
Spinnaker Area Allowance (to account for variation in spinnaker area)	The formula $1.75 - (DSA/SA)$ generates the percentage required.

4. ábra – Korrekciós együtthatók

Érdekességként említem meg a vitorlafelméréseket, ezt is azért emelem ki, mivel a Magyarországon használt Spinakker, Code0, Genakker, Blister, Top"valami" kifejezések értelmezésében mindig probléma van. A gondolkodásmód igen egyszerű, megkülönböztet hátszélvitorlát (ennek természetesen több fajtáját) és Genuat (ennek is több fajtáját). Ahogy az ábrán is látszik, hátszélvitorláról akkor beszélünk, ha az első vitorla elsőél felezőpontja és hátsóél felezőpontja közötti távolság és az alsóél aránya nagyobb mint 75%. Amennyiben kisebb, úgy Genua-ról beszélünk. Ez ugye nekünk a rajteljárásoknál fontos túraversenyeken, hogy a szemfüles rendezőség az SI-ben lévő megszorítások miatt ne adjon be óvást szabálytalan vitorlahasználat miatt.

Habár a rendszer „okos”, azért dolgozni kell vele. A regisztrációnál természetesen kéri a hajótulajdonos adatait, a hajó nevét, regisztrációs számát és az alapvetően, a hatóságok által elvárt adatokat.

Egyszerű e-mailes megerősítéssel a regisztráció gyors és lekövethető, értesít minden történésről.

Az alapadatok bevitele után a RYA YTC és az RORC szakemberei nézik át a technikai paramétereket, segítenek a pontosításban, és adják ki az új YTC számot.

Felmerül a kérdés, hogy az YTC szám változásával kapcsolatban, hogy ha a hajó technikai paraméterei nem változnak, úgy a következő éves frissítés esetén kaphat-e a hajó új számot, mint az ORC-ben (az ORC-ben ugye minden évben pontosodik a képlet és megtörténhet, hogy az ORC 2021-es és az ORC 2022-es adatlapján lévő előnyszámok különbözőek, kis eltérések találhatóak). A fejlesztők elmondták, hogy ha nem változnak a hajó paraméterei, úgy az YTC szám sem változik.

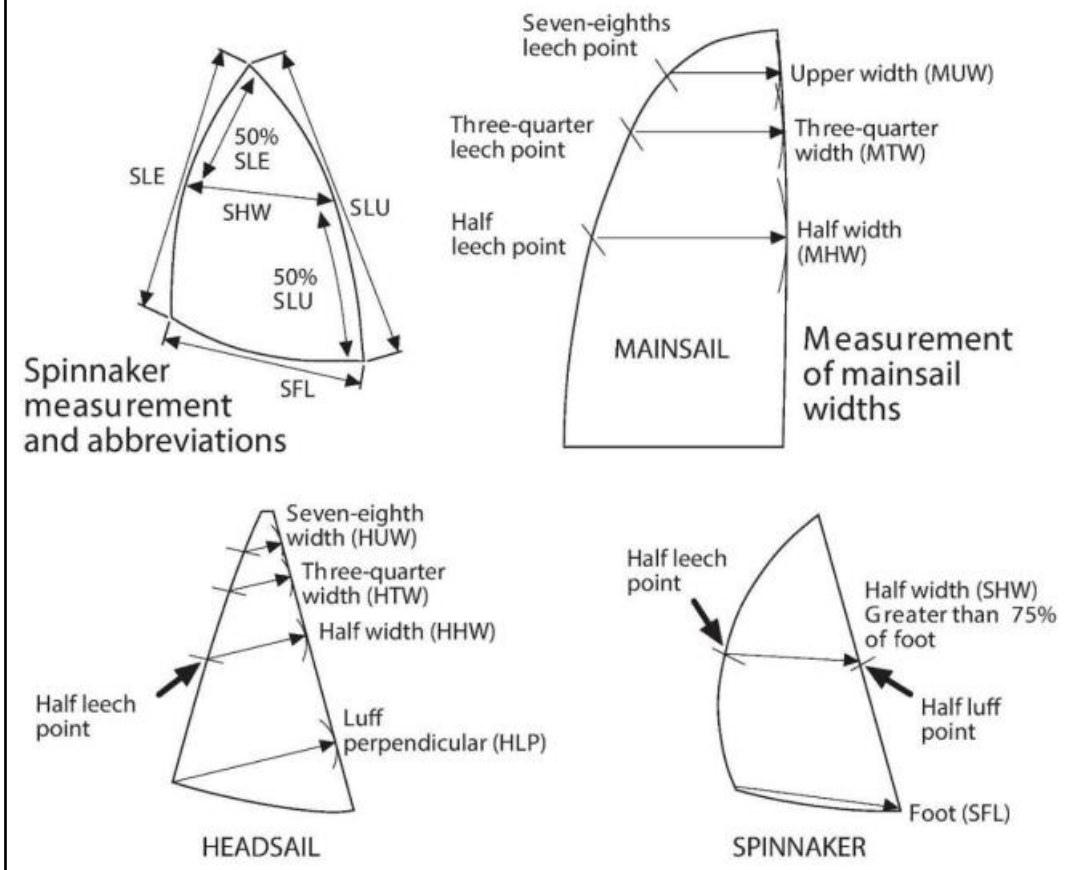
$$\text{Mainsail Area} = (P/8) * (E + 2 * MQW + 2 * MHW + 1.5 * MTW + MUW + 0.5 * MHB)$$

Where **P** is the **Mainsail Luff Mast Distance** – See Equipment Rules of Sailing F.2.3(d)  
**E** is the **Boom Outer Point Distance** – See Equipment Rules of Sailing F.3.3(a)

$$\text{Headsail Area} = 0.0625 * HLU * (4 * HLP + 6 * HHW + 3 * HTW + 2 * HUW + 0.09)$$

Where **HLU** is the Headsail Luff Length

$$\text{Spinnaker Area} = ((SLU + SLE)/2) * ((SFL + (4 * SHW))/5) * 0.83$$



5. ábra - Vitorlafelmérések

Úgy gondolom, hogy a rendszer összességében jó szolgáltatást fog nyújtani azoknak a vitorlázóknak, akik előnyszámítási rendszerben indulnak. Azt, hogy lecserélhetők-e az ORC, az IRC, a PYS rendszerek, még nem lehet látni. A rendszer fejlesztői most úgy „reklámozzák” a RYA YTC-t, hogy ne próbáljuk összehasonlítani az almát a körtével, amivel én teljesen egyetérték.

Farkas Péter

MVSZ Titkárság