

## 100% päikesejaht

03. aprill 2017, 15:31 | Tormi Soorsk



*Foto:Solarwave-Yachts*

**Maailmas on sadu päikesepaneelidega kaetuid ja tuhandeid elektrijõul liikuvaid paate, kuid šveitslaste Solarwave-Yachts jahid-katamaraanid on firma esindajate sõnul esimesed, mis võivad katta kõik oma energiavajadused isegi ookeani ületades täielikult päikeseenergia abil.**

Solarwave'i 46jalane katsejaht, mis valmis 2009, oli väidetavalt esimene, mis nii edasiliikumiseks tarviliku kui eluolulised vajadused kattis päikesepaneelidelt kogutava energiaga. Ja neid energianeelajaid oli jahti peal palju: integreeritud keeduplaatidega pliit, mikrolaineahi, grillahi, jahutid ning külmutid, õhukonditsioneerid, pesumasinad, veemagesti, isegi jahti juurde kuuluvate (sõude)paadi ja elektrijalgratta akude laadimine. Nende energiavajadusteks ei olnud jahti pardal ei bensiini ega gaasi. Küllalt aga sellist luksust nagu vaikus – vaid lainelokse ja tuulevihin.

Energiasõltuvusest vaba unikaalse kontseptsiooniga jaht startis vii jaanuaris 2010. See läbis mööda jõgesid Euroopa ning pistis rinda peal loksumist vaheldus puhkepeatustega kaldal, kus jahti külasta

funktsionaalsus ning merekõlblikkus sai piasjadeni kindlaks tehtud. Pardal viibis alati 6–8 külalist, et veenduda elektrisüsteemide suutlikkuses, sh toota piisavalt magedat vett, jahutada või kütta jahti. Aga mis peamine – veenduti, et jaht on võimeline varustama energiaga oma edasiviivaid elektrimootoreid ükskõik mis ilmaga. Nii üheksapallise tormiga kui vaikse ilmaga, päikeses, vihmas, pilves taevaga, lumesajus või isegi jäätumise korral. Ikka ainult eranditult päikeseenergia toel. Viie aasta jooksul ei olnud vajadust kohendamise- või remonditööde järele, isegi paneelide, akude ega elektrimootorite osas.

Generaator, mis pidi ohutust silmas pidades pardal olema, tegi viie aasta jooksul tööd ehk 50 tundi – et mitte rooste minna. Vinte keerutavad elektrimootorid tegid nende aastatega tööd rohkem kui 2500 tundi.

Solarwave 46 tõestas, et päikesepaneelid on meresõidul usaldusväärsed energiaallikad. Tulemusena on firma saanud sellised tunnustused nagu Energy-Globe-Award 2012/2013 ja i-NOVO Eco Award 2016.

## **Elektrijaht versus tavaline**

Enamik tavajahte on varustatud diisel- või gaasimootoriga. Lisandub generaator, millega toidetakse vajalikke seadmeid. Sõltuvalt jahi suuruselt võib sellel edasilikumiseks ja generaatori toitmiseks mõeldud mootoreid olla 3-4. Aga nendega kaasneb müra ja vibratsioon ning teinekord löövad ka heitgaasid ninna. Hooletul ümberkäimisel võib jahi ümbruses veepinnal näha ka vikerkaarevärvides säravat õlikirmit – no kellele seda vaja?

Kambüüsis võib sageli kohata gaasipliiti, aga gaas on ju mitmeti ohtlik. Väiksematel jahtidel ei ole sageli ka veemagestit – seegi nõuab tuntuvalt energiat ning piirab mereretke ulatust, kui näiteks nädala tagant peab käima kaldal täiendamas duši- ja joogivee varusid.

Tavalise mootorjahi retkeulatust mõõdetakse 300–500 miiliga. Purjed annavad nende olemasolul sõiduulatusele lisa, aga siis peavad pardalolijad oskama nendega ringi käia ning tuuled sobima.

Ainult elektrijõust elav ja hingav jaht on nendest ja muudest probleemidest vaba. Šveitslased on enda jaoks selgeks teinud, et selline süsteem on kasutuses lihtne, praktiliselt hooldusvaba ning ökonoomsem kui traditsiooniline kütustel töötav variant. See omakorda tagab rohkem luksust, mugavust, sõltumatust, ohutust...

Solarwave kasutab kõige uuema versiooni päikesepaneeli ning kergekaalulisi liitiumioonakusid. On jõutud nii kaugele, et paneelid võivad toota energiat isegi rohkem kui jaht jõuab kulutada.

## **Head omadused**

Kõnealused jahid kaaluvad sarnaste tavaliste katamaraanidega võrreldes neist umbes poole vähem. Jahi kere kujustamise aluseks oli CFD (Computational fluid dynamics), st kasutati vedelike liikumise mehaanikat tõlgendavaid arvutiprogramme ning bioonikat. Kere valmistamiseks kasutati süsinikkiudu ning epoksüvaike. Jahi sisemuses ja mööbli ehitamiseks kasutati komposiitmaterjalidest kärgkonstruktsioone ja PVC-vahtu, mis kaeti töödeldud väärspuidust vineeriga. Kajutite seinad on helikindluse tagamiseks ning külma/kuumuskaitses paksu vahttäidisega, ruumid ise nii tava- kui sundõhuvahetusega. Nii mööbel kui vee- ja kütusetankid on üks tervik jahi korpusega, mis annab kaalus märgatavat võitu ning lisab tugevust. Kere kuju, kerge kaal ja kasutatud materjalid võimaldavad edasilikumiseks vajalikku energiat kokku hoida.

Energia jätkub tänu akudele ka siis, kui ilm on halb või taevast pilves. Pardal on kodu- ja muude masinate jaoks saadaval inverteri abil 230 V (110 V) vool, toitmaks televiisoreid, arvuteid, jäämasinaid, õhukonditsioneerid ja muid seadmeid.

Kõik päikesepaneelid on jahi lael, seega tormide eest kaitstud. Akud ja elektrimootorid on varjul jahi sees. Juhtmed, lülid, pistikud on samuti kõik kaitstud vee või niiskuse eest ja ei roosteta. Joogiveepaak mahutab 1000 liitrit (soovi korral lisapaak), veemagesti toodab ööpäevas 2000 liitrit, reoveepaagid mahutavad 2 x 400 l (või enam), automaatselt käivituvad pilsiveepumbad ruumides + tagavaraks olevad käsipumbad, veelarmi andurid lekke puhuks... Ruumide kõrgus kajutites, duširuumides ja koridorides on 2.10, köögis ja salongis 2.25.

Kõik süsteemid ühtekokku peaks firma sõnul tagama tavajahist kaks korda suurema ohutuse.

### **54jalane, 64jalane jt...**

Praegu on firmas töös 54- ja 64jalased jahid ning disainerite laualt on tulemas 66/70jalased. Firma rõhutab, et nad teevad ebatraditsiooniliste mõõtmetega aluseid ning on seejuures valmis alati arvestama tellija soovidega. Tellimuse vormistamisel soovitakse teada, millises regioonis hakkab jaht tulevikus valdavalt seilama, milline oleks soovitud kulgemiskiirus, mitu miili soovitakse päevas läbida, kui mitu külalist arvatakse pardal viibivat jne jne. Näiteks 54jalase võib teha kas 3, 4, 5 või 6 kajutiga ning 3 või 4 magamisruumiga, kuid teisedki kombinatsioonid on võimalikud. Standardisel 64jalasel jahil on sisse/väljatõmmatav varikatus, garaaž sõude- või kummipaadile, luksusliku varustusega köök, lounge, 3–5 kajutit külalistele, meeskonnaruum, kajut kaptenile, päikesetekk võõris ning ahtris ja avatud söögiruum tekil.

54jalane ehitatakse valmis maksimaalselt 7-8 kuuga, 64ne 10–12 ja uued 66/70 15–18 kuuga. Soovitatav varustus on muidugi läbirääkimiste küsimus. Standardne Solarwave 54 Cruiser (jutuajamistel ka Sunwave, Sunsailor) maksab umbes 1,3 ja Solarwave 64 Cruiser 2,3 miljonit eurot, kuid siis on nad ka kõige kujuteldava luksusega, tehnilise täiuslikkusega ning tiptasemel tehnikaga varustatud.

Standardne 54jalane kulgeja on kahe 15 kW (või 30) mootoriga ning 48 V liitiumioonakud on kogumahutavusega 30 kWh, kuid kui tellija soovib, võib nende mahutavuse viia 60 kWh peale. 54jalase Power versiooni puhul on elektrimootoreid 2 x 7 (või 20) kW (<1000 Nm) ja akupanga maht 100 kWh, aga lisaks ka kaks VolvoPenta 209 kW diiselmootorit. Siis võib mootorjaht lipata kiirusega 20-22 sõlme. 64jalasel Poweril on kaks 130 kW elektrimootorit ning kaks 165 kW diislit. Firmalt on tulemas ka versioon Solarwave Sailor, millel võib purjede all liikumiskiirus olla üle 10 sõlme – elektrijahil alla selle, aga vajadusel ka üle 10 sõlme. Ning eri versioone saab ju ka ühendada... Diislitega jaht võib kütuse poolest ületada Atlandi, aga päikesejaht on liikumispiiranguteta. Firma pakub ka võimalust jahti mitte osta, vaid üürida kas mitmeks nädalaks või kas või aastaks. Jahid on sertifitseeritud vastavalt CE-A ja Trans-Ocean normidele. Lugu sai küll kui kiidulaul, aga olukorras, kus kogu maailm vaatab alternatiivsete energiaallikate poole, on šveitslased teinud midagi, mis peaks teistelegi julgust andma. Autor tänab hr Stefan Merkerit igakülgse lahke abi eest!

Meeldib 0

Tweet

Save

Ühiskasutus

2

## **Lisa kommentaar**

**Kommentaar:**

Nimi:

E-post:

Turvaküsimus: \*



x = thirty five 

KOMMENTEERI

## Seotud postitused



### Tallink paigaldab laevadele kiire internetiühenduse tagavad suundantennid

11.07.2018, 10:09

Tallink paigaldas juuni lõpus koostöös Rootsi ettevõttega Nowhere Networks Helsingi liinil sõitvale shuttle-laevale Megastar uudse suundantenni, mis võimaldab pakkuda stabiilset ja kiiret internetiühendust kogu laevareisi vältel. Tänu suundantennile on Megastari reisijatel täna võimalik senisest veelgi kiiremat internetiühendust katkematult nautida kogu...

Meeldib 0

Tweet

Save

Ühiskasutus



## Eesti suurim haagisetootja avas uue kaasaegse müügiesinduse Tallinnas

09.07.2018, 20:25

Eesti suurim haagisetootja Respo Haagised avas täna Tallinnas Eesti kaasaegseima haagiste müügiesinduse, mis asub linna piiril Peetri külas. Samas hakkab tegutsema ka igat marki kerghaagiseid hooldav ja remontiv hooldustöökoda. Uue esinduse avamine Tallinna lähistel on järjepidevalt kasvava ettevõtte jaoks oluline...

Meeldib 0

Tweet

Save

Ühiskasutus





## Uus tudengivormel kiirendab nullist sajani vähem kui kahe sekundiga

29.06.2018, 12:15

Tallinna Tehnikaülikooli ja Tallinna Tehnikakõrgkooli tudengite koostöös valminud uus elektrivormel tuuakse esmakordselt avalikkuse ette Delfi Rallipäeva raames 30. juunil. FS Team Tallinna uhiuus auto on võrreldes eelmise mudeliga taaskord tehniliselt võimsam ja kaalult kergem. "Oleme järjekorras juba kuuenda FS Team...

Meeldib 2

Tweet

Save

Ühiskasutus



## Nostalgiahõnguline rallilegend

27.06.2018, 14:50

Toyota Celica GT-Four on eriline auto igas mõttes. Esiteks selle poolest, et tegu on niinimetatud homologatsiooniautoga. Teisalt aga selle tõttu, et ta on teenimatult alahinnatud ja oma ajastukaaslaste varju jäänud ja seepärast on tegu tänavapildis vägagi haruldase ja vähelevinud autoga....

Meeldib 4

Tweet

Save

Ühiskasutus



## Agressiivne Triumph

27.06.2018, 14:48

See on Triumph Street Triple R, Inglismaalt. Juba lühikese tutvumisperioodi käigus suudab see mootorratas lummata, ehmatada, adrenaliini ja sõltuvust tekitada. Triumph Street Triple oli selle sajandi alul üks esimesi tehases toodetud streetfighter-mootorrattaid – võrreldes teiste sportratastega oli enamasti plastikut eemaldatud...

Meeldib 0

Tweet

Save

Ühiskasutus

## Videosoovitus

Juunikuises TMis käisime sõitmas ühe ägeda paadiga...

Järgmises numbris



Universaali või linnamaastur?  
Kuradirattast lõburattaks  
Hea heli saladus  
Tähesõdadest  
Minevikus tehtud ennustused  
täna sees päevas...  
... ja palju muudki

**Järgmine Tehnikamaailm ilmub:**  
**30.07.2018**

## Kuula ja vaata!

Tehnikamaailma  
saatelõigud **Rock FM** eetris  
sagedusel 88,8 MHz  
**Rock FM 88,8**

**Laupäeviti** näed meid ka  
**Kanal 2 liiklussaates Rooli**  
**Võim**  
[www.rooli.ee](http://www.rooli.ee)

TM Facebookis

TM Twitteris

TM RSS feed