

TEST • Ice Cat 67

## LEDENA MAČKA IZ ITALIJE

# ICE CAT



besedilo **Julijan Višnjevec** • foto **Julijan Višnjevec**

**K**o sem pred tremi leti obiskal ladjedelnico Ice Yachts, so mi kot veliko skrivnost pokazali kalupe za izgradnjo njihovega prvega katamarana, imenovanega Ice Cat. Katamarani so v ladjedelnici Ice Yachts, ki slovi po izredno hitrih in oblikovno dovršenih jadrnicah, le logično nadaljevanje širitve ponudbe. Prav letos pa se je ponudila še priložnost, da z »ledeno mač-



# 67



*ko», kot bi ji hudomušno rekli v prevodu, še zaplujemo. 67-čoveljski katamaran je prvi tovrstni primerek italijanske ladjedelnice in je narejen povsem po meri naročnika, pravzaprav je Ice Cat 67 zgrajen okoli aluminijastega pomožnega čolna. A tukaj se zgodba šele začne, saj je bil naš testni primerek s številnimi rešitvami v mnogočem drugačen, kot je bil sprva projektiran.*





**K**atamarani so v zadnjih letih postali, prav po zaslugi čarterja v naši neposredni bližini, zelo priljubljeni med številnimi navtiki. S svojo površino in volumnom katamaran ponuja neprimerno več prostora kot klasična jadrnica, pa tudi nadpovprečno udobje, zato je prva izbira mnogoštevilnih posadk. Če bi v en koš spravili katamarane, primerne za čarter posel, kjer gre predvsem za prodajo »hotelskih kapacitet«, bi imeli v drugem košu tiste, ki poleg udobja stavijo na hitrost. In prav sem spada tudi Ice Cat 67, zgrajen pod budnim očesom izkušenega lastnika, ki do obisti pozna vse prednosti pa tudi pomanjkljivosti katamaranov.

### Oblikovanje temelji na izjemnih izkušnjah

Pri ladjedelnici Ice Yachts je odgovorno nalogo za dizajn katamaranov Ice Cat prevzel izkušen dizajner Enrico Contreas. Čeprav ima Contreas s katamarani izredno veliko izkušenj in je imel celo lastno ladjedelnico, je bil za vodjo projekta Ice Cat 67 določen Luigi

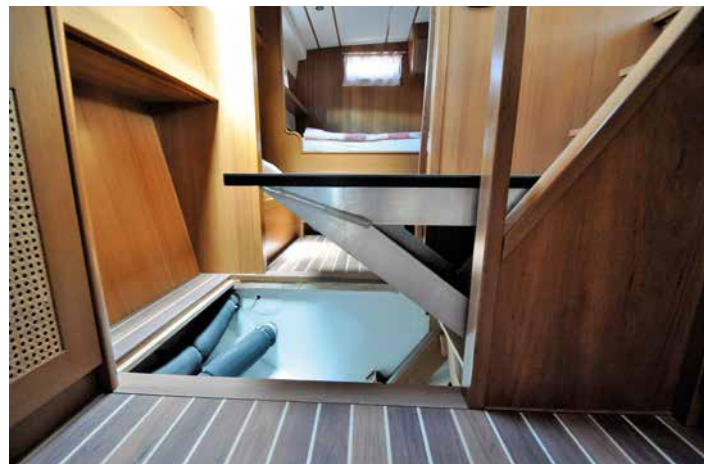
Cirillo. Osnovna ideja ladjedelnice je bila s pomočjo izkušenih dizajnerjev trgu ponuditi novo generacijo zmogljivih in vsečnih katamaranov. A ne samo vsečnih, Ice Cat 67 je bil zasnovan za odprtomorsko plovbo in poseduje uradno potrditev klasičarske hiše RINA ter ima vgrajeno varnostno opremo, ki se uporablja pri tekmovalnih trimaranih na regatah Jules Verne Trophy. Če za trenutek preletimo zunanji izgled, ima Ice Cat 67 precej športno linijo, ki se na trupu odraža z nazaj zašiljenim premcem in lepo zaobljenim ter, glede na višino trupov, nizkim kabinskim delom. Premca v obliki sablje sta povzeta po športnih jadrnicah Ice 52 in 33-čoveljski različici, pod kateri se je podpisal Felci. A je kljub svoji navidezni športnosti na Ice Cat 67 vse povsem funkcionalno, saj se vsi zavedajo, da se morajo tudi hitri katamarani enkrat privezati, čistiti in vzdrževati. Ena od prednosti kalupov za katamarane pri Ice Yachts je, da lahko prilagajajo tudi dolžino in širino trupa. Torej se isti kalup uporabi tudi za 61-čoveljsko različico.

Ice Cat 67 ima precej športno linijo, ki se na trupu odraža z nazaj zašiljenim in lepo zaobljenim premcem ter, glede na višino trupov, nizkim kabinskim delom. Čeprav v dolžino meri več kot 20 metrov, ga lahko upravljata dve osebi.

Ena od posebnosti je tudi električno dvigalo za dostop do kabine.

### Po meri naročnika

Kot smo uvodoma zapisali, je bil naš testni Ice Cat 67 zgrajen iz karbonskih vlaken in epoksi smole po meri pomožnega čolna. Kakorkoli se zde to nenavadno, je za lastnika to zelo pomemben kos opreme, katere mu gre podrediti celoten koncept plovila. Aluminijast pomožni čoln je narejen po naročilu iz aluminija in služi za izkrcavanje direktno na plažo, saj ima vgrajeno »rampo«, tako kot vojaška izkrcevalna plovila. Čoln ima svoje mesto, jasno na krmi med trupoma, kjer se nahaja tudi nadpovprečno širok ladijski mostiček



# Pogled navtičnega arhitekta

**Enrico Contreas je, lahko bi rekli, “oče” italijanskih katamaranov, saj je prve narisal že leta 1969, sam pa je imel 45 let tudi ladjedelnico, kjer so zgradili več kot 1000 katamaranov, med 4,75 in 27 m dolžine. V kratkem bodo enega od njegovih prvih športnih katamaranov, Mattia Esse, vključili v stalno razstavo industrijskega designa v Milanu. V zadnjih 9 letih sodeluje z Luigijem Cirillom, navtičnim dizajnerjem, ki je bil določen za projektne vodjo izgradnje katamarana Ice Cat 67 pri ladjedelnici Ice Yachts.**

**V spodnjih vrsticah lahko preberete nekaj zanimivosti o tem projektu.**

**Contreas:** Projekt je bil zanimiv že od začetka, saj je šlo za velik katamaran, ki pa je bil hkrati prilagojen tako, da ga dejansko lahko upravlja en par, vključno s privezovanjem. Vključili smo 50 let mojih in 40 let naročnikovih izkušenj, Luigi pa je potem skupaj z izjemno ekipo izvajalcev poskrbel za solidno izvedbo in prenos idej v realnost. Celotna konstrukcija, od trupa do palube, predelnih sten, kobilic, jambora in buma je narejena iz karbona in epoksi smole. Na ta način so raztezki in obnašanje vseh delov enaki, kar je seveda pri tako veliki konstrukciji dobrodošlo. Odločitev za karbon je bila relativno enostavna: celotna konstrukcija (trup) v karbonski izvedbi tehta okoli 10 ton, če bi šlo za moderna steklena vlakna, pa bi tehtala okoli 13 ton, morda tudi več. En kilogram karbonske tkanine danes stane kakih 20 evrov, kilogram steklene tkanine E-glass pa približno 7 evrov. Če v obeh primerih uporabimo epoksi smolo in enako sredico, je razlika v ceni materiala kakih 45 tisoč evrov, kar pri takem projektu ni nepremostljiva ovira.

**Cirillo:** Šlo je za največji katamaran, ki ga je ladjedelnica Ica Yachts kadarkoli naredila, zato smo pri marsikateri rešitvi orali ledino, zaradi varnosti pa smo nekatere dele še posebej ojačali. Kljub temu smo po zaslugi uporabe karbona prihranili kaki dve toni in pol. Ker je lastnik želel tradicionalno notranjost v lesu in medenini, nam je ta prihranek pri osnovni konstrukciji prišel zelo prav.

**Contreas:** Na primer; Lagoon 65 z normalno opremo tehta okoli 45–50 ton, Fountaine Pajot Alegria 65 kakih 40–45 ton, Ice Cat 67 pa z vso opremo, vključno s pomožnim čolnom, dejansko tehta 25 ton, izmerjeno na dvigalu. Tukaj se vidi enormna razlika med enim in drugim pristopom, teža pa je seveda glavni dejavnik pri obvladljivosti, hitrosti in varnosti katamarana. Katamaran se lahko primerja s trenutno vodilnimi modeli velikih katamaranov na trgu, kot je na primer HH66 ali pa Gunboat 68, kjer sicer navajajo manjše teže “praznih” bark, vendar pa so potem na dvigalu vse blizu ali celo čez najvišjo dovoljeno težo, kar je med 24 in 25 ton. Zaradi širine (9,85 m – HH in Gunboat sta za približno en meter ožji) je Ice Cat 67 zelo stabilen – trup bi se dvignil iz mor-

ja pri navoru kakih 80 ton na meter, za to pa bi rabili 35–40 vozlov vetra v bok in polna jadra (glavno in genova). Kalupi za ta katamaran so modularni, tako da se lahko zelo enostavno gibljemo med 18,6 metri dolžine in 8,2 metra širine ter 22,4 metri dolžine in 9,85 metri širine. Tudi vsak trup posebej lahko dodatno razširimo za 8 cm – pri 20 metrih dolžine to prinese dodatnih 650 litrov vzgona na en trup in seveda nekaj več prostora za “kormolce” v kabinah. Na podoben način si pomagajo graditelji velikih regatnih katamaranov.

**Cirillo:** Prihranke pri teži trupa in pa ogromen volumen barke smo lahko izkoristili pri oblikovanju notranjosti. Ko vstopite, vas pozdravita tikovina in medenina, česar ne boste našli na drugih katamaranih tega tipa. 28 oken, ki se odpirajo, in še dva stalna zračnika zagotavljata optimalen pretok zraka, tako da klima praktično ni potrebna. Pri tako veliki širini predstavlja poseben izziv torzijska togost, zato smo še posebej ojačali odprtino vrat v kokpit in pa sprednji del kabine z okni. Ko je bil celoten plastični del končan (trup, paluba in ojačitve ter dobra polovica notranjosti), smo naredili preizkus togosti. Dvigovali smo samo eno krmno in merili, kdaj se bo dvignila še druga – to se je zgodilo po dveh centimetrih in pol! Pri tako veliki konstrukciji je to izjemen rezultat, moram pa reči, da smo nekatere dele med gradnjo res zelo ojačali, celo več kot je to predvidevala statična analiza. Tu so prišle do izraza praktične izkušnje vodij laminiranja Paola in Iva – vsaj po prvem letu plovbe in kakih 4 tisoč miljah je konstrukcija zaenkrat stabilna. Še ena zanimivost: ko so postavili jambor, so ga s hidravlično črpalko prednapeli s 420 bari pritiska, kar je okoli 25 ton. Po dveh tednih so prišli na kontrolo in dodatno trimanje, saj se barke običajno pod takim pritiskom vsaj malo “podajo”, preden se vse skupaj usede in uravnovesi. No, na tej barki je bil pritisk po dveh tednih 417 barov, kar pomeni, da se konstrukcija praktično ni vdala.

**Contreas:** K boljši izkoriščenosti prostora pripomo-rejo še ukrivljene kobilice, ki se prilagajajo zunanosti bombiranega trupa in jih v notranjosti praktično ne zoznajo. Hkrati pa ukrivljena kobilica pri 10 vozlih hitrosti generira okoli 250 kg vzgona, pri 14 vozlih pa že skoraj





(paserela), prirejena točno in samo za to plovilo. Iz pomola je tako mogoče priti preko ladijskega mostička direktno v kokpit s štirikolesnim vozilom. Pomožni čoln se dviga in spušča preko klasične platforme (tender lift s 500 kilogrami nosilnosti) in ima glede na potrebe lastnika že omenjeno izkrcevalno klančino. Zaradi teh zahtev sta morala biti truppa oddaljena še za dodatnih 70 cm (in s tem cel katamaran), kar so že v osnovi omogočali prilagodljivi kalupi. Nekaj volumna po zaslugi prilagodljivih kalupov v sredinskem delu je bilo dodano tudi obema trupoma. Kot posebnost najdemo tudi za dobra 2,5 metra daljši bum, ki služi tudi kot dvizna soha za dvigovanje raznih bremen ali prevoznih sredstev in ljudi. In tako počasi pridemo do projekta, ki je poleg osnovnega dizajna zahteval še določene spremembe na željo lastnika in seveda izvedbeno plat ladjedelnice, ki bi takšen projekt bila sposobna izvesti. To je torej zgodba okoli pomožnega čolna, ki je tokrat diktiral razvoj dogodkov gradnje Ice Cat 67.

### Paluba in notranjost

V kokpitu je na desni strani postavljena velika miza z oblazinjeno sedežno. Zaradi daljše strehe je del

kokpita pokrit in tako je bivanje na prostem še bolj prijetno. Na levi strani je posebna garaža za spravo električnega skuterja, sicer pa je na palubi veliko prostora za skladiščenje in odlaganje, za kar ne gre izgubljati dodatnega črnila. Streha je pokrita z 8 sončnimi celicami, ki ob sončnih dneh zagotavljajo skoraj 1 kW energije in tako dovolj električen energije za vse porabnike na plovilu. Morda je še omembe vredno, da je klima le manjša in namenjena lastniški kabini, za dodatne potrebe po energiji pa je na voljo električni generator. Salon predstavlja osrednji družabni prostor, za njegovo svetlobo in zračenje je poskrbljeno s številnimi okni in seveda velikimi drsnimi vrati. Zunanji del kokpita, ki je v isti ravnini kot salon, ločujejo le drsna vrata, ki se lahko na široko odprejo, tako da sta prostora virtualno povezana. Celotno pohištvo je izdelano iz tikovine v obratu ICE Yachts v Salviroli in daje klasičen izgled tudi zaradi uporabe bron in drugih elementov po naročnikovih željah. Še bolj kot sama oprema, ki je seveda zahtevala svoj davek v smislu teže, je zanimiva postavitve navigacijske mize, in sicer tik za vetrobranskim steklom, od koder se lahko plovilo upravlja

Pomožni čoln ima svoje mesto na krmi med trupoma, kjer se nahaja tudi nadpovprečno širok ladijski mostiček. Za dvigovanje prevoznega sredstva se uporablja podaljšani bum.

od znotraj. Namestitev električne plošče s stikali in varovalkami je pri roki, dobro pregledna in dostopna. Salon opremlja še kuhinjska niša na levi strani in jedilni kot na desni.

Dostopi v podpalubje in tako imenovani hotelski del je preko dveh stopnišč na desni in enega na levi. Na ta način smo dobili delitev prostorov v podpalubju in dovolj zasebnosti za sleherno kabino z lastnim toaletnim prostorom. Pet kabin, porazdeljenih v dveh trupih, je namenjeno tako lastniku kot gostom in tudi posadki. Posadka bi sicer lahko imela svoje prostore na premcu, a so le-ti uporabljeni za veliko skladišče in, kot že zapisano, katamaran ni bil mišljen za čarter

Kuhinjski blok.







500 kg. To pomaga, da gre katamaran bolje v veter in da se zavetrni trup preveč ne posede v morje – ni veliko, nekaj pa je. Pa še nekaj o jadrnih, ki so jih sicer naredili pri Incidencu v Franciji, kjer imajo z jadri za katamarane verjetno največ izkušenj. Skupaj z lastnikom smo se odločili za “high roach” glavno jadro, ne pa za “square top”, saj je slednje težje za pospravljanje, hkrati pa ne prinaša posebej velikih prednosti v hitrosti. Square top bi imel za vsega 5 kvadratnih metrov večjo površino, se pravi 140 namesto 135 kvadratnih metrov in čeprav se zato zdi jadro manj moderno, je bolj praktično. Spredaj pa imamo tri jadra, ki predstavljajo tri “prestave” – genaker s 155 m<sup>2</sup>, genova z 90 m<sup>2</sup> in staysail z 42 m<sup>2</sup>. Vsa jadra se navijajo na električno – genaker ima poseben Bamarjev navijalec, ki je spravljen v cevi, genova ima klasičen električni navijalec, staysail pa je na navadnem, mehanskem navijalcu, iz katerega pa gre dynema vrvičica za navijanje na električni boben, ki je spravljen v sidrnem prostoru. Ta sistem je petkrat lažji od klasičnega električnega navijalca in zaenkrat tudi deluje brez težav.

**Cirillo:** Pri motorjih pa smo se odločili za klasično inštalacijo z osjo in homokinetičnim zglobov ter odrivnim ležajem – podobno kot pri motornih barkah. Klasična os s tesnilom je lažja za vzdrževanje in tesnilo se lahko zamenja tudi, če je barka v vodi, kar so letos v Grčiji tudi naredili. Tesnilo je bilo zamenjano v 20 minutah! Če bi šlo za saildrive, je to nemogoče in barka bi morala ven, kar pa je pri tako velikem katamaranu kar precejšnja logistična težava. Motorja sta zamaknjena za približno 20 cm proti centru barke, tako da se lahko osi izvlečejo ne da bi morali odstraniti še krmilo, hkrati pa smo za minimalno, pa vendar, zmanjšali rotacijski moment pri vožnji z enim samim motorjem. Če je vetra malo ali nič, potem

je namreč en motor dovolj, da barko požene do 7,5 vozla, pri tem pa porabi 6–7 litrov goriva na uro. Ob 1200 litrov velikih rezervoarjih je tako doseg ob brezvetrju okoli 1200 navtičnih milj.

**Contreas:** Po prvem modelu Ice Cat 67 smo pri ladjedelnici Ice Yachts naredili še enega enako dolgega, samo za 70 cm je katamaran ožji in že pluje. Pri konstrukciji slednjega smo upoštevali še dodatne zahteve registra RINA, tako imenovani Green Star Class e Comfort.

Zdaj pa začnemo novo zgodbo pri ladjedelnici C-Catamarans, bivšem izdelovalcu jadrnic Comet, ki so poznane tudi v Sloveniji. Tu že gradijo manjše katamarane, zdaj pa bomo skupaj linijo povečali vse do 80 čevljev dolžine. Najmanjši katamaran v ponudbi je dolg 11 metrov in je idealen za tiste družine, ki bi rade preselile iz enega na dva trupa. Naslednji modeli so dolgi 15, 17, 19, 21 in 24 metrov, podobno kot si sledijo modeli pri ostalih proizvajalcih. Vsi katamarani so narejeni s tehniko vakuumske infuzije ter notranjostjo po izbiri, saj se vsak katamaran izdelava za znanega kupca. Tu je bistvena razlika med C-Catamarans in recimo Lagoonom ali FP-jem – lastnik ima tudi pri manjših modelih veliko možnosti za uveljavitev svojih želja, tako glede notranjosti kot palubnih rešitev. Izkušnje arhitektov in ladjedelnic bodo tako spet zagotovilo za zanimive nove projekte.

Kontakt:

**Enrico Contreas**, navtični arhitekt in svetovalec  
enricocontreas42@gmail.com +393487897265

**Luigi Cirillo**, navtični dizajner in svetovalec  
luigicirilloyd@gmail.com +39 346 743 5067



rabo. Sicer pa je bila ena od poglobitnih zahtev tudi enostavno upravljanje z maloštevilno posadko, ki je seveda s pomočjo električnih vitlov in navijalnikov prednjih jader tudi omogočeno. Pomembna zahteva naročnika, ki je poleg zmogljivega jadrovja želel tudi zmogljiv motorni sklop, se najde v strojnici, kjer sta na vsaki strani štirivaljni Yanmar 4JH4-HTE s po 110 KM (80,9 kW).

## Pod jadri

Od vsega sem se najbolj veselil trenutka, ko bomo dvignili jadra ter končno zajadrali. Pojasnila zakaj ni »square top« jadra, ste lahko prebrali že v besedi dizajnerja, ki si je tokrat na naše veselje vzel kar nekaj časa, da je pojasnil potek in posebnosti projekta. A preden zapišemo vtise pod jadri je potrebno povedati, da je imel naš primerek brez goriva 25 ton izpodriva, vendar tudi zajetno jadrovje, kar je pomenilo, da bomo kljub napovedanim šibkim vetrovom še vedno zgledno zajadrali. Po napovedih naj bi bilo vetra okoli deset vozlov, kar pa je

za tovrstni katamaran precej obetavno. Seveda pri takih pogojih dvignemo celotno glavno jadro in razvijemo manjši Code o, narejen iz bolj robustnega materiala, zato ga ocenimo kot nekako primeren tudi za plovo proti vetru. Seveda upora vetra na jadra in nagiba, kljub velikosti jader, praktično ni čutiti. Ravnati se moramo po oznakah na jadrnih »muštrinih«, ki nam kažejo kako pritegovati oziroma popuščati jadra. Za nas, »klasične jadrince«, je jadranje brez nagiba nekoliko nenavadno, še bolj je nenavadno, ker ni čutiti upora na krmilih in dejanskih obremenitev snasti in trupa. Prva asociacija je, kot da bi se peljal z vlakom po tirnicah, nagiba praktično ni, hitrost pa že okoli 9 vozlov. Tudi za krmilom ni pravega občutka, premec pa je skoraj 20 metrov pred menoj. Ko pogledam krmni val, naposled le vidim, da orjemo dve brazdi in se premikamo dokaj hitro. Smo že na sredi zaliva, ko opazim, da se nad Trstom formira nevihtni oblak. Obrat v veter je izpeljan brez težav,

Ice Cat 67 ima približno 25 ton izpodriva z vso opremo vred, seveda brez vode in minimalno zalogo goriva. S polno močjo obeh motorjev doseže hitrost 11,7 vozlov. Preizkus s polnimi rezervoarji (1400 litrov vode in 1150 litrov goriva, to je za dobri dve toni in pol težja - skoraj za 10% skupne teže) je pokazal, da se hitrost zmanjša za 0,7-0,8 vozla. To je neposreden dokaz, koliko in kako teža vpliva na hitrost plovila, še posebej katamaranov.

prednje jadro se zavije, nato odvijemo na električni vitel. Glavno jadro se malo popusti in že pridobivamo na hitrosti. Glede na velikost katamarana precej hitro pospešuje, čeprav na obratu izgubimo precej hitrosti. Ponovno pritegnemo glavno jadro, veter je nekoliko padel in pri 8,5 vozlih zaplujemo bolj ostro v veter in že pospešimo na 5,5 vozla. Ocenjujem, da je kot v veter okoli 40 stopinj od realnega vetra. Če bi imeli manjši flog, bi verjetno pluli še kakšnih 10 stopinj višje, vendar ni nobene potrebe, danes si želimo jadрати na hitrost in preizkušamo plovo z vetrom, ki pri kotu 125 stopinj in jakosti 11,3 vozla požene več kot 20-metrski katamaran do 8,9 vozla hitrosti. Z eno besedo bi rekel, da uživam, kajti za krmilom kar devet metrov širokega katamarana je občutek izjemen. Hitro se je potrebno navaditi na ta razmerja velikosti in predvsem širine ter celo nekaterih mrtvih kotov. Jadranje je kljub velikosti jader enostavno, saj so že omenjeni genaker, genova in Code o vsi na električni vitlih. Po



preteklih izkušnjah je bila z genakerjem in polnim glavnim jadrom pri 10 vozlih in realnem kotu vetra 110 stopinj dosežena hitrost 10 vozlov. Ko je bil genaker zamenjan z genovo in kot od vetra spremenjen na 90 stopinj, je hitrost nihala še vedno na spodobnih 9–9,5 vozla. Za pritegovanje prednjih jader so vitli postavljeni v bližini krmilnih koles, pod krmarskih stojiščem najdemo praktično spravilo škotin, ki ostajajo takrat, ko so jadra pritegnjena. Za dvižnice in upravljanje premične kobilice na levi in desni strani so speljane vrvi do vitlov na strehi katamarana. Glavno jadro se upravlja iz kokpita s pomočjo električnega vitla in fine regulacije preko drsnika v palubi. Preostane nam samo še preizkus na motor oziroma kar dva. Manevriranje v pristanišču je po pričakovanjih enostavno, medtem ko smo izmerili potovalno hitrost z obema motorjema okoli 11 vozlov. Z enim motorjem je bila hitrost še vedno spodobnih 8,5 vozla, medtem ko je potovalna hitrost z enim motorjem med 7 in 7,5 vozlov.

## Zaključek

Poleg oblikovanja izjemnega dizajnerja so h končnemu izdelku veliko pripomogle pomembne izkušnje v gradnji karbonski plovil. Ice Cat 67 je v celoti narejen iz karbona in epoksi smole. Izjema je le kрма oziroma motorni prostor, kjer so uporabili steklena vlakna zaradi preprečevanja morebitnih težav z galvanskim tokom, saj je karbon dober prevodnik. Kombinacija udobja in hitrosti je bila do nedavnega pri katamaranih v domeni odločitve in izbire le ena izmed lastnosti. Ice Cat 67, zgrajen v majhnem mestu v bližini Cremona, postavlja nove standarde, ki bodo zadovoljili tudi najzahtevnejše jadralsce. Dvižni kobilici oziroma smernika omogočata



### TEHNIČNI PODATKI

DOLŽINA ČEZ VSE: 20,45 m  
 DOLŽINA VODNE LINIJE: 20,30 m  
 ŠIRINA: 9,08–9,80 m  
 UGREZ: 1 m / 3 m  
 IZPODRIV (SUHA TEŽA): 19.000–21.500 kg  
 VIŠINA OD VODNE LINIJE: 27 m  
 VIŠINA JAMBORA: 25 m  
 MOTOR: 2 x 110 KM (80,9 kW)  
 REZERVOAR VODE: 1005 l (3 x 335 l)  
 REZERVOAR GORIVA: 1005 l (3 x 335 l)  
 GLAVNO JADRO: 130 m<sup>2</sup>  
 GENOVA: 90 m<sup>2</sup>  
 STAYSAIL: 45 m<sup>2</sup>  
 GENAKER: 155 m<sup>2</sup>  
 DIZAJN: Enrico Contreas

majhen ugrez, le 1 m, zato bo mogoče priti do najlepših zalivov. Contreas pričakuje celo do 30 vozlov hitrosti, ko bodo ugodni vremenski pogoji in spuščeni 4 m dolg ukripljen smernik, ki pri hitrostih nad 10 vozli zagotavlja tudi precej vertikalnega vzgona. Tako se trup nekoliko dvigne od običajne vodne linije in zmanjša upor. Notranjost je seveda v domeni kupca in prilagodljiva



glede na želje in potrebe. Ice Cat 67 lahko postane vaš novi dom, z njim se lahko podate na svetovna morja in preživite vsa karantenska obdobja kjerkoli po svetu. □

#### MOTOR: 2 X YANMAR 4JH4-HTE PO 110 KM (80,9 KW)

	hitrost (vozli)
Maksimalna hitrost z obema motorjema:	11,5
Maksimalna hitrost z enim motorjem:	8,5
Potovalna hitrost z enim motorjem:	7–7,5

#### NA JADRA

Tip jadra:	veter (vozli)	realni kot vetra (stopinje)	hitrost (vozli)
Genaker + glavno jadro	10	110	ca. 10
Genova + glavno jadro	10	90	ca. 9–9,5
Genova + glavno jadro	18	60	13,5–14