



FLIGHT OF THE GAS-DRIVEN FISH

GAZLA ÇALIŞAN UÇAN BALIK

RICHARD COOK

A reinforced plastic aeroplane that cruises on a cushion of air? It sounds too odd to be true, but it exists, cruises at the same speed as a turboprop aircraft, lands anywhere in the sea.

Takviyeli plastikten imal edilmiş ve hava yastığı üzerinde hareket eden bir uçak mı? Kulağa gerçek olamayacak kadar garip geliyor değil mi? Ancak böyle bir araç var ve bu araç bir turboprop uçakla aynı hızda gidebiliyor ve denizde her yere inebiliyor!

Is it a bird? Is it a plane? No, it's a boat. Or, more specifically, it is the M/V Airfish 8-001, a Wing-In-Ground Effect - or WIG - vessel owned and run by Wigetworks in Singapore.

The Airfish rides a few metres above the sea on an aerodynamic cushion of high-pressure air created between its wings and the sea, hence the name - "wing in ground". This technology allows it to cruise at almost 100 knots (kn), the same speed as a basic turboprop aircraft but at a fraction of the cost.

When compared to planes or helicopters, the Airfish is far cheaper, greener and easier to operate and maintain. It runs on a conventional V8 car engine, uses standard 92 octane gasoline and is operationally straightforward. Its engine is mounted on top of the vessel (unlike a conventional boat that has its engine hidden below decks, it is easy to access), it can land anywhere in the sea and in less than a minute, and is thus never more than a few metres away from its landing strip.

The Airfish is made of high-strength composite carbon fibre reinforced plastic, has a range of 300 nautical miles and can typically carry eight people (or the equivalent in cargo). And, perhaps most crucially, the Airfish successfully registered as a commercial maritime vessel with the Singapore Registry of Ships after complying with the IMO guidelines on WIG vessels that was adopted by the Maritime and Port Authority of Singapore - a key requirement for its technical and operational aspects on top of the other criteria of being registered as a Singapore vessel.

Bu bir kuş mu, yoksa uçak mı? Hayır bir tekne. Ya da daha doğrusu o, Singapurlu Wigetworks isimli şirketin sahip olduğu Wing-In-Ground Effect (veya WIG) tipi bir gemi olan M/V Airfish 8-001.

Airfish, kanatları ile deniz arasında oluşturulan yüksek basınçlı aerodinamik bir hava yastığı üzerinde denizden birkaç metre yukarıda hareket ediyor. Bu teknoloji, temel bir turboprop uçağın maliyetinin çok altında bu tip uçakların yaptığı hızda, diğer bir deyişle neredeyse 100 deniz mili hızla hareket etmesine imkan sağlıyor.

Uçak veya helikopterlerle karşılaştırıldığında, Airfish çok daha ucuz, çok daha çevreci ve bakımı ve kullanımı oldukça basit. Geleneksel bir V8 otomobil motoru kullanan araç, standart 92 oktan benzin kullanıyor ve çalıştırması son derece basit. Motor geminin üst tarafına monte ediliyor (motorları güvertelerin altına gizlenmiş geleneksel teknelerden farklı olarak), ancak bu özellik motora kolay erişim imkanı sağlıyor. Araç denizde her yere, iniş yerinden sadece birkaç metre yüksekte seyrettiği için bir dakikadan kısa bir süre içerisinde inebiliyor.

Yüksek mukavemete sahip kompozit karbon fiber malzemeden imal edilmiş olan Airfish, 300 deniz mili menzile sahip ve genel olarak sekiz kişi (veya eşdeğer yük) taşıyabiliyor. Daha da önemlisi Airfish, Singapur Liman Başkanlığı tarafından benimsenmiş ve bir Singapur gemisi olarak tescil edilmesine yönelik diğer kriterlerden başka teknik ve operasyonel yönleri ile ilişkili en önemli



*The Airfish can hover over the sea on a cushion of air
Airfish denizde bir hava yastığı üzerinde hareket ediyor.*

The Airfish's international maritime classification means it can operate on a marine licence in any waters in the world. And all the classification work was carried out by Lloyd's Register.

"Lloyd's Register has been just fantastic," says Kenneth Tan, General Manager of Wigetworks, with his trademark warm and wide smile. "We knew right from the beginning that getting it internationally classified as a marine vessel and then getting it registered and flagged in Singapore as a commercial vessel was paramount to our long-term success. It means the operator/owner has the option to register the WIG vessel with Singapore Registry of Ships."

Tan continues: "Lloyd's Register - with their reputation, professionalism and technical knowledge accumulated over 250 years - was the obvious choice and we have not been disappointed. Clearly there were rewards but also risks with this project and a Classification Society needed guts to come in here. It was not a clear path. Far from it. I am very appreciative of the work that Lloyd's Register has put in here."

The Lloyd's Register team included: Tim Hall, South Asia Design Support Manager, working together with the London Design Support Services team, Frans Verbaas and Ranko Petkovic in the Rotterdam Design Support office, David Gan, Marine Business Development Manager SEA, and Kelvin Teng, MMS Manager SEA. The M/V Airfish 8-001 received its

"We knew right from the beginning that getting it internationally classified as a marine vessel and then getting it registered and flagged in Singapore as a commercial vessel was paramount to our long-term success."

"Araçın uluslararası alanda bir deniz aracı olarak klaslanmasının ve ardından Singapur gemi sicili ve bayrağına bir ticari gemi olarak kaydının uzun vadeli başarımız için son derece büyük önemi olduğunu daha başından biliyorduk."

şart olan IMO'nun WIG tipi gemilerle ilgili kurallarına uyumu temin ettikten sonra Singapur Gemi Siciline ticari bir gemi olarak başarılı bir şekilde tescil edilmiş.

Airfish'in uluslararası boyutta klaslanması, dünyanın tüm denizlerinde bir denizcilik lisansı ile faaliyet gösterebileceği anlamına geliyor. Geminin tüm klas işlemleri, Lloyd's Register tarafından gerçekleştirildi.



Ready-for-take-off: The Airfish mingles with some more conventional types of vessel
Havalanmaya hazır: Airfish, daha geleneksel gemi tipleri arasında

maritime registration a year ago, just in time for it to be paraded in front of the world's maritime press - complete with its freshly painted Singaporean maritime ensign - at a harbour-front naming ceremony held during Singapore's Maritime Week in April, 2010.

Since then the tests and trials have continued with further work on a second prototype, which is a lighter, slicker and refined version of the Airfish 8-001. This prototype will be trialled and commissioned before going into limited commercial production later in 2011. Lloyd's Register has already started plan approval work in preparation for classing this second vessel.

The technology that underpins the WIG, it must be said, is not exactly new. It has been used in various guises for more than 50 years, most notably by German aeronautical engineer Alexander Lippisch and Russian ship designer Rostislav Alexeev, who designed the 550-ton, 300 kn Caspian Sea Monster used by the Soviet military in the Cold War. And, while there have been many versions, none have made it into successful commercial application. That is, until now.

"We have not been in a hurry," says Tan emphatically. "We are convinced of the commercial opportunity here and we want to ensure we get it right. We have linked all components: funding, regulation, training and product development. We have the right backers and we have worked closely with Singapore government agencies such as the Maritime Port Authority of Singapore and Economic Development Board. In meeting the relevant standards and operating under the appropriate regulatory framework.

"We have learnt to appreciate the dilemmas involved in granting approvals and supports on novel convergence of aviation and maritime transportation design from the regulators' aspect. Wigetworks is looking to position Singapore as the centre of excellence for WIG in the area of ship registry, port regulations and operations, manufacturing, sales and marketing, research and development, crew training, maintenance repair and overhaul etc.

"We are working on the WIG Captain training program with the Singapore Maritime Academy-Singapore Polytechnic, where we already have a working simulator that will provide training for future WIG Captains, and Wigetworks has active research programs running with the National University of Singapore where we are looking at product development and scalability.

"Once the second prototype is up-and-running and into commercial application, then we will look at bringing in 20- or 40-seater craft, probably in six or seven years time," added Wigetworks' General Manager.

"This prototype will be trialled and commissioned before going into limited commercial production later in 2011."

"Bu prototip, 2011 yılında sınırlı ticari üretime geçmeden önce denemelere tabi tutulup hizmete alınacak."

Wigetworks şirketinin Genel Müdürü Kenneth Tan şunları söyledi: "Lloyd's Register mükemmel bir iş çıkardı. Aracın uluslararası alanda bir gemi olarak klaslanmasının ve ardından Singapur gemi sicili ve bayrağına bir ticaret gemisi olarak kaydının uzun vadeli başarımız için son derece büyük önemi olduğunu daha başından biliyorduk. Bu, işletmeci/armatörün bu WIG gemiyi Singapur Gemi Sicili'ne kaydettirme opsiyonuna sahip olduğu anlamına geliyor."

Tan sözlerine şöyle devam etti: "Lloyd's Register, sahip olduğu itibar, profesyonellik ve 250 yıllık teknik bilgi birikimiyle en açık seçeneğe ve bizler de sonuçtan hayal kırıklığına uğramadık. Bu projeye ilgili güzel yanların yanı sıra riskler de söz konusuydu ve bu yüzden bir Klas Kuruluşunun buraya gelmesi cesaret gerektiriyordu. Bu çok net bir yol değildi. Bununla birlikte Lloyd's Register'in burada gerçekleştirdiği işleri son derece takdir ediyorum."

Lloyd's Register'in ekibi şu isimlerden oluşuyordu: Londra Dizayn Destek Hizmetleri ekibiyle birlikte çalışan Güney Asya Dizayn Destek Müdürü Tim Hall, Rotterdam Dizayn Destek Ofisi'nden Frans Verbaas ve Ranko Petkovic, SEA Denizcilik İş Geliştirme Müdürü David Gan, ve SEA MMS Müdürü Kelvin Teng. M/V Airfish 8-001 deniz siciline bir yıl önce kaydedilmiş ve yeni işlenmiş Singapur bandırasıyla ülkenin 2010 yılı Nisan ayında düzenlenen Denizcilik Haftası'nda gerçekleştirilen liman önü isim verme töreninde dünya denizcilik medyasının önünde görücüye çıkmıştı.

O zamandan bu yana gerçekleştirilen test ve denemelerin yanı sıra ikinci bir prototip üzerinde çalışmalar devam etti. İkinci prototip daha hafif, daha düzgün ve rafine bir Airfish 8-001 versiyonu olarak dizayn edildi. Bu prototip, 2011 yılında sınırlı ticari üretime geçmeden önce denemelere tabi tutulup hizmete alınacak. Lloyd's Register bu ikinci geminin klaslanmasına hazırlık olarak plan onayı üzerinde çalışmaya başladı.

WIG teknolojisi aslında tam olarak yeni bir teknoloji değil. Özellikle, Soğuk Savaş esnasında Sovyet ordusu tarafından kullanılan 550 ton, 300 kn Caspian Sea Monster isimli gemiyi dizayn eden Rus gemi dizaynı Rostislav Alexeev ile Alman havacılık mühendisi Alexander Lippisch tarafından olmak üzere, bu teknoloji farklı biçimlerde son 50 yıldır kullanılmaktaydı. Birçok farklı versiyondan hiçbirinin başarılı bir ticari uygulaması olmamıştı. Yani, şimdiye kadar.

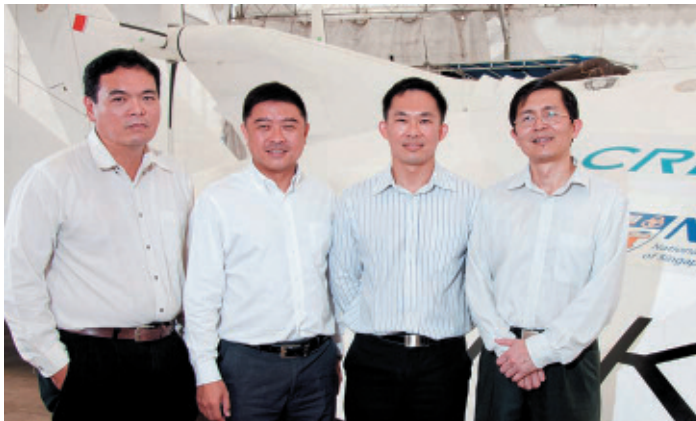


“Once the second prototype is up-and-running and into commercial application, then we will look at bringing in 20- or 40-seater craft, probably in six or seven years’ time.”

“İkinci prototip hazır olduktan ve ticari hizmete alındıktan sonra, altı veya yedi yıl içerisinde 20 veya 40 yolcu kapasiteli bir araç geliştireceğiz.”

Tan says that when they took the Airfish onto the water at Singapore Maritime Week last year, there were a lot of press there and, soon after, as pictures appeared on the internet, then so started the enquiries. “One was from a Middle Eastern prince who wanted to buy the Airfish on the spot. He asked me how much I wanted for it. I told him it is not yet for sale. Another was from a small private island that has 12 very fancy villas. Presently their guests take six hours by boat to get there. On the WIG they could do the journey, from any jetty to their own jetty, in 45 minutes.” Mr Tan quickly lists a number of possible users. “Tour operators, exclusive resort owners, offshore crew transfers for the oil and gas industry, military, tourist agencies, disaster response and rescue teams, coastguard patrols, sea-ambulance personnel and fresh seafood collection groups the list goes on.

“I reckon, all told, I could have sold 300 of them so far. Even if I am 50% out in my calculations, we will still do very well.” Kenneth Tan smiles his wide smile once more. 📸



Kelvin Teng, Lloyd’s Register Marine Management Systems Manager for South East Asia (SEA); Kenneth Tan, General Manager, Wigetworks; Ken Huian Poh, test pilot of the Airfish; David Gan, LR Marine Business Development Manager SEA

Lloyd’s Register’ın Güneydoğu Asya (SEA) Deniz Yönetim Sistemleri Müdürü Kelvin Teng; Wigetworks Genel Müdürü Kenneth Tan; Airfish test pilotu Ken Huian Poh; LR Denizcilik İş Geliştirme Müdürü David Gan.

Tan ayrıca şunları söyledi: “Hiç acelemiz olmadı. Benzersiz bir ticari fırsatın olduğuna kuvvetle inandık ve bunun doğru bir şekilde yapılmasını temin etmek istiyoruz. Finansman, yasal düzenlemeler, eğitim ve ürün geliştirme faaliyetleri gibi tüm bileşenleri bir araya getirdik. Doğru finansörlerimiz var ve ilgili standartların karşılanması ve uygun yasal çerçeve dahilinde işletme amacına yönelik olarak Singapur Deniz Limanları İdaresi ve İktisadi Kalkınma Kurulu gibi Singapur kamu kurumlarıyla yakın bir şekilde çalıştık.”

“Hava ve deniz taşımacılığı dizaynlarının bir araya getirildiği yepyeni bir dizayn için onay ve destek verilmesinde devlet idareleri açısından söz konusu olan ikilemleri öğrendik. Wigetworks olarak Singapur’u WIG tipi gemiler için gemi sicili, liman yönetmelikleri, işletme, üretim, satış ve pazarlama, araştırma ve geliştirme, personel eğitimi, bakım, onarım, overhol, vb. alanlarında bir mükemmeliyet merkezi yapmayı hedefliyoruz.”

“Singapur Denizcilik Akademisi-Singapur Politeknik ile bir WIG Kaptanı eğitim programı üzerinde çalışıyoruz ve geleceğin WIG Kaptanlarını yetiştirmek için halen çalışmakta olan bir simülatör geliştirdik. Wisgetworks, Singapur Milli Üniversitesi’yle birlikte gerçekleştirilen aktif araştırma programlarına sahip. Burada ürün geliştirme ve ölçeklendirme çalışmaları gerçekleştiriyoruz.”

Wigetworks Genel Müdürü, “İkinci prototip hazır olduktan ve ticari hizmete alındıktan sonra, altı veya yedi yıl içerisinde 20 veya 40 yolcu kapasiteli bir araç geliştireceğiz,” diyerek sözlerini sürdürdü.

Airfish’i suya geçtiğimiz yıl Singapur Denizcilik Haftası’nda indirmiş ve basın önünde görücüye çıkarmış olduklarını ifade eden Tan, hemen ardından geminin fotoğraflarının İnternette yayınlanmaya başlamasıyla birlikte talep almaya başladıklarını da sözlerine ekledi. “Bu taleplerden birini, Airfish’i hemen satın almak isteyen Ortadoğulu bir prensten aldık. Bana bu gemi için ne kadar para istediğimi sordu. Kendisine henüz satılık olmadığını söyledim. Bir diğer talebi de üzerinde 12 adet son derece lüks villanın bulunduğu küçük bir özel adadan aldık. Halihazırda misafirlerinin adaya gelip gidebilmesi için altı saatlik bir yolculuk yapması gerekiyor. WIG tipi bir gemi ile bu yolculuk 45 dakikaya inebilecek.” Ayrıca olası kullanım uygulamaları hakkında da bilgi veren Tan Airfish’in Tur operatörleri, özel tatil yeri sahipleri tarafından kullanılabilirliğini ve ayrıca petrol ve gaz sektörlerinde offshore personel transferleri, askeri uygulamalar, turist acenteleri, felaket müdahale ve kurtarma ekipleri, sahi koruma, deniz ambulansı, taze deniz ürünleri taşımacılığı ve daha bir çok alanda kullanılabilirliğini söyledi.

Kennet Tan, yüzünde keyifli bir gülümsemeye, “Tümü dahil şu ana kadar sanırım 300 Airfish satabilirdik. Hesaplarımda %50 yanlış olsam bile, yine de iyi gidiyoruz,” diyor. 📸



İDO'DA ERKEN AL UCUZ AL DÖNEMİ

