

# QUI CI PRENDIAMO CURA DELLE NOSTRE NAVI

Nel cantiere di Peschiera del Garda si costruiscono e ammodernano i mezzi della flotta della Navigazione Lago di Garda. E ora viene alimentato da un impianto fotovoltaico



ALAGGIO DI MOTONAVE CLASSE 300 PAX PER MANUTENZIONE E VERNICIATURA

*300 passenger capacity motorship on straddle carrier for maintenance and painting*

DI **ALESSANDRO SALGARELLI**

**G**li abitanti della zona lo conoscono bene: il cantiere navale di Navigazione Laghi a Peschiera del Garda, tra Veneto e Lombardia, è l'unica struttura sul lago dove si costruiscono, riparano e ammodernano motonavi in acciaio e mezzi veloci come aliscafi e catamarani. Oggi le navi si costruiscono a sezioni: ogni cantiere appaltatore realizza il suo blocco, ma è a Peschiera che la nave viene assemblata. Ed è sempre qui che, durante la notte, la flotta in esercizio trova ricovero. I suoi stabilimenti ospitano uffici, officine, magazzini, depositi combustibili e un bacino di carenaggio coperto di 50 metri che consente manutenzioni ed ormeggi. Non mancano banchine e darsene, e una gru in grado di sollevare 150 tonnellate.

Nelle quattro officine (meccanica, carpentieri, elettricisti e falegnami) i mezzi vengono manutentionati e riparati. Tanto lavoro significa un grande utilizzo di elettricità, ed è per questo che Navigazione Laghi ha fatto installare un nuovo impianto a conversione fotovoltaica, contribuendo a ridurre le emissioni inquinanti. E l'energia prodotta, quando non consumata, viene immessa nella rete.

## HERE WE TAKE CARE OF **OUR SHIPS**

*Our Navigazione Lago Garda fleet is built and revamped at our Peschiera shipyard. And now the shipyard is powered by a photovoltaic plant*

**A**s local people know the Navigazione Laghi shipyard at Peschiera del Garda, between Veneto and Lombardy, is the only site of its kind on the lake where steel motorships are built, repaired and revamped together with high speed boats such as hydrofoils and catamarans. Today's ships are built in units with each shipyard contractor making their own unit, but it is Peschiera that the ships are assembled. And it is always here that the fleet returns at night. The site contains offices, workshops, storerooms, fuel deposits



**Vista del cantiere**  
View of the shipyard

## L'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Il sistema riduce le emissioni inquinanti in atmosfera di:

### THE PHOTOVOLTAIC PLANT.

The system reduces atmospheric pollutants from:

**105,60 kg**

di anidride  
solforosa (SO<sub>2</sub>)  
sulphur  
dioxide (SO<sub>2</sub>)

**132,94 kg**

di ossidi  
di azoto (NO<sub>x</sub>)  
nitrogen  
oxides (NO<sub>x</sub>)

**4,72 kg**

di polveri  
particulates

**78,59 t**

di anidride  
carbonica (CO<sub>2</sub>)  
carbon  
dioxide (CO<sub>2</sub>)

**138,88 kWp**

potenza nominale  
complessiva  
total rated  
power

and a 50 square metre covered dry dock area for maintenance and mooring. There are also jetties and docks and a crane with lifting capacity of 150 tons. It is in the four workshops (mechanics, shipwright, electricians and carpenters) that the ships are subjected to maintenance and repair work. This means using a great deal of electricity and this is why Navigazione Laghi has installed a new photovoltaic plant, as well as to reduce its pollutant emissions. And when the energy produced is not consumed it is fed into the grid.

## Dagli uffici al carroponete, 50 anni di interventi

Il cantiere di Peschiera ha subito diversi interventi strutturali nel corso degli anni. Il bacino di carenaggio coperto, tra il 1964 e il 1976, è stato dotato di una nuova area di contenimento per le manutenzioni delle navi. In questa occasione è stata realizzata anche una nuova copertura, con l'installazione al suo interno di un carroponete con portata di 10 tonnellate. Questo strumento permette spostamenti e sollevamenti per le attività di manutenzione. Contestualmente sono state costruite la moderna palazzina uffici e le tre nuove officine. Alla fine degli anni '80, infine, è stata abbandonata la costruzione navale tradizionale dei mezzi. Lo spazio ricavato oggi è dedicato alle manutenzioni ordinarie o straordinarie della flotta.

## From the bridge crane to the offices, 50 years of work

The Peschiera shipyard has been overhauled structurally on various occasions. From 1964 to 1976 its covered dry dock area was equipped with a new holding area for ship maintenance. On this occasion a new roof was also built and a 10 ton capacity straddle carrier was installed inside it. This latter is to raise and move ships for maintenance purposes. On this occasion a modern office building and three new workshops were also added. In the late 1980s, lastly, the traditional shipbuilding system was abandoned. The space is now used for ordinary and extraordinary management of the fleet.

# LA DOPPIA ANIMA DI TOPAZIO

Una motonave ibrida amica dell'ambiente, che unisce motori ad alta efficienza con la sostenibilità dell'elettrico

DI FABIO FERRARESE

**E**lettrico e diesel: è questo il doppio cuore di Topazio, la prima nave ibrida a solcare le acque interne italiane. L'imbarcazione, fiore all'occhiello della flotta di Gestione Navigazione Laghi sul lago Maggiore sfrutta la propulsione elettrica sia nelle manovre di avvicinamento sia in quelle di allontanamento allo scalo grazie alla presenza di batterie ai polimeri di litio. Una soluzione ottimale, che permette di ridurre l'inquinamento atmosferico e quello acustico. Per le altre operazioni, la nave si affida invece a un'efficace propulsione diesel-elettrica. L'imbarcazione sarà operativa ed entrerà in servizio in primavera. Attualmente il personale si sta sottoponendo a sessioni di addestramento, in modo da assicurare un servizio del più elevato standard a tutti i passeggeri.

## EMISSIONI CONTENUTE

La sostenibilità si nasconde nei dettagli tecnici. La Topazio è dotata di generatori Diesel Volvo-Penta D13C1-AMG di ultima generazione con iniezione elettronica EUI ad altissima pressione, nel rispetto delle più restrittive normative internazionali in materia di contenimento delle emissioni atmosferiche. L'impianto prevede inoltre moduli di post-trattamento dei gas di scarico denominati SCR (Selective Catalytic Reduction), per l'abbattimento degli ossidi di azoto.



## Massimo comfort per i passeggeri

La Topazio è una motonave passeggeri ibrida che sfrutta la potenza dei generatori diesel, l'energia delle batterie nonché l'efficienza dei motori elettrici di propulsione. Lunga circa 30 metri e larga poco più di 7 metri, ha una velocità massima di 12 nodi. L'imbarcazione ha inoltre sedute per 200 passeggeri. Ai viaggiatori viene garantito il massimo comfort, grazie a un impianto di climatizzazione progettato per uso marino, a un sistema di diffusione musicale su tutta la nave e a due monitor per la riproduzione di contenuti multimediali informativi. A prua sono inoltre presenti alcuni spazi per le biciclette.

## Maximum comfort for passengers

Topazio is a hybrid passenger motorship which uses the power of diesel generators and the energy of batteries. Around 30 metres long and just over 7 metres wide its maximum size is 12 knots. The ship can seat 200 passengers who travel in the utmost comfort thanks to an air conditioning system designed for use at sea, a music system covering the whole ship and two monitors on which multimedia information can be displayed. In the bow there is also space for bicycles.



**La motonave ibrida d/e Topazio in navigazione sul lago**  
*D/E-Hybrid ship Topazio sailing on the lake*



**Il ponte superiore della Topazio**  
*Topazio upper deck*

## TOPAZIO'S TWO SOULS

*A hybrid, environmentally friendly ship which combines high efficiency engine with the sustainability of electricity*

**E**lectricity and diesel: these are Topazio's two souls, as the first hybrid ship to take to Italy's inland waters. The jewel in Gestione Navigazione Laghi's crown on Lake Maggiore, the ship uses electrical propulsion when it nears and moves away from its piers using LI-ion batteries. It is an optimal solution which enables atmospheric and acoustic pollution to be reduced. For other operations the ship relies on an effective diesel propulsion system. The ship will work on spring. Staff is currently being trained to provide high service standards to all passengers.

### *Limited emissions*

Its sustainability is concealed in its technical details. Topazio is equipped with latest generation Diesel VolvoPenta D13C1-AMG generators using an ultra high pressure electronically controlled unit injector (EUI) in accordance with the strictest international atmospheric pollutant containment standards. The plant also makes use of exhaust fume post-treatment processes known as selective catalytic reduction to bring down its nitrogen oxide emissions.



**La plancia della motonave**  
*D/E-Hybrid ship Topazio dashboard*

# LA FLOTTA DEL LAGO MAGGIORE

## The Lake Maggiore fleet

I mezzi di Navigazione Laghi  
The Navigazione Laghi fleet

**98**

Navi  
Ships



**36**  
sul lago Maggiore  
on Lake Maggiore

**1** Piroscavo  
Steamer



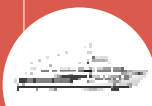
**23** Motonavi  
Motorships



**4** Catamarani  
Catamarans



**2** Aliscafi  
Hydrofoils



**6** Motonavi traghetto  
Ro-Ro ferries

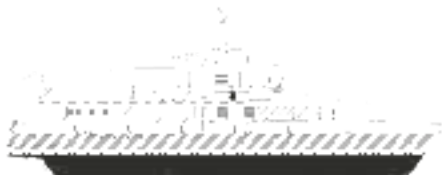


## Le perle - Gems



- Piroscavo d'epoca del 1904  
Steamer built on 1904
- Propulsione a ruote garantita da una macchina a vapore  
Paddlewheel propulsion supplied via a steam engine
- Interni in stile Liberty Art Nouveau interiors

### PIROSCAFO PIEMONTE - Piemonte Steamer



- Sistema di propulsione ibrido diesel elettrico e batterie agli ioni di litio  
Diesel-electric hybrid propulsion system and lithium ion batteries
- Possibilità di navigare in regime misto diesel elettrico o full electric  
Capable of navigating in mixed diesel electric or full electric
- Elevato comfort e silenziosità  
High comfort and silence

### MOTONAVE IBRIDA D/E TOPAZIO - D/E-Hybrid ship Topazio



- La più grande della flotta  
The biggest of the fleet
- Impiegata sulle tratte internazionali  
Sailing on the international routes
- 1.100 posti tra posti a sedere e posti in piedi  
1100 passenger capacity both seated and standing

### MOTONAVE VERBANIA - VERBANIA MOTORSHIP



**Traghetti**  
Ro-Ro Ferries

- Trasporto di passeggeri e veicoli tra sponda piemontese e lombarda  
Passenger and vehicle transport between the Piedmontese and Lombard shores
- Un'unità con due ponti e portata fino a 45 auto  
Twin-decked unit and an up to 45 car capacity



**Aliscafi e catamarani**  
Hydrofoils and catamarans

- Tempi di percorrenza ridotti  
Fast service
- Fino a 34 nodi di velocità  
Up to 34 knots of speed