

# BARCHE®

FULL ENGLISH TEXT

MONTHLY INTERNATIONAL YACHTING MAGAZINE

Cover

Princess Yachts R35

Focus

Costa Brava

Shipyards

LYNX YACHTS

Interview

- Piero CESANA
- Rosolino PAGLIARINI

1993-2019  
26  
Years  
BARCHE



Superyachts  
O'ptasia 85M

Companies

Adriatic Wave

Boats

- Repower-E
- Lagoon Seventy7
- Solaris Power 55'
- Selva D.900 Evolution Special Line
- Excess 12 and 15

SEE YOU  
IN GENOA  
19-24 September 2019  
59° SALONE  
NAUTICO | S(n)  
salonenautico.com



# Performance SPORT Yacht

Il Princess R35 è uno scafo dotato di un nuovo tipo di foils, con forti richiami stilistici al mondo dell'automotive

The Princess R35 is a boat with a new foil system and strong stylistic references to the automotive world

*by Luca Sordelli - photo by Quin Bisset*



L'R35 È IL RISULTATO DELLA COLLABORAZIONE TRA PRINCESS YACHTS, Ben Ainslie Racing Technologies, gruppo di esperti di nautica impegnati con la Gran Bretagna in Coppa America, e Pininfarina, studio di design italiano. L'R35 è nato sotto gli imperativi di innovazione e rivoluzione, capace di abbinare a un design moderno qualità e tecnologie avanzate per offrire un'esperienza completamente nuova. Gli esterni sono stati progettati da Pininfarina che, in questo progetto, ha volto lo sguardo verso le proprie origini concentrandosi sull'attenzione ossessiva per l'aerodinamica del suo fondatore, Battista "Pinin" Farina, che ha plasmato il DNA dell'azienda, basandolo su linee pure ed eleganti tracciate a servizio della velocità e della performance. Paolo Pininfarina ha dichiarato «Con l'R35 volevamo trasmettere pura emozione. Con la E maiuscola. L'emozione provata da un bambino la prima volta che vede un aereo. La sorpresa per l'ignoto insieme allo stupore per la bellezza e la potenza. L'R35 incarna questi tre fattori: uno yacht d'avanguardia con una pelle straordinaria ed un cuore da sprinter». Come per le auto sportive, la bellezza deve sempre essere integrata con la funzione. Seguendo questo approccio Pininfarina ha creato e ottimizzato, grazie alle ultime tecniche di fluidodinamica computazionale, forme modellate dal vento e introdotto prese d'aria nello scafo con un duplice scopo: funzionale, poiché raccolgono aria per i motori e la espellono spazzando via il vortice di coda migliorando così il comportamento aerodinamico; ed estetico, in

quanto l'ala che copre le prese d'aria forma l'opera morta della barca trasformandosi nel vero segno distintivo del progetto, rendendolo una nuova icona. Lo scafo è dotato del Princess Active Foil System (AFS), studiato dal cantiere di Plymouth insieme ai tecnici di BAR Technologies e Pininfarina. Gente che di foils e "barche volanti" ne sa molto e che per l'occasione è passata dal mondo della vela a quello del motore. Questa soluzione, assicurano gli ingegneri della Princess, non solo riduce la resistenza in acqua del 30%, con un conseguente miglioramento in termini di prestazioni e consumi, ma regala anche una grande stabilità. I due foils, in carbonio, vengono infatti regolati indipendentemente l'uno dall'altro di +/- 5 gradi e il loro orientamento viene calcolato automaticamente dal computer di bordo che rileva i movimenti di beccheggio, rollio e accelerazione nei momenti di "sollevamento" da un'Unità di Misurazione Inerziale. Il tutto interfacciandosi con la velocità della barca, giri motore e lo stile di guida selezionato dal pilota tramite un selettore posto al timone. Una delle prime conseguenze che si hanno alla guida è la grande stabilità laterale anche affrontando delle normali accostate. La posizione ideale delle lame è calcolata 100 volte al secondo con una risposta praticamente istantanea, necessaria per garantire a chi è a bordo comfort e sicurezza. A differenza di altre tecnologie foils, l'AFS non porta l'R35 fuori dall'acqua, ma ne regola l'angolo di chiglia e l'assetto della barca per avere la minima resistenza possibile, a fronte della massima stabilità.

L'R35 di Princess si pone con spirito pionieristico quale capostipite di una nuova era per l'offerta di prodotti dell'azienda e per l'intero mercato degli yacht.

The Princess R35 presents itself with pioneering spirit as the forefather of a new era in offering the company's products and for the entire yacht market.



The system used by Princess reduces water resistance by 30%, improving performance and fuel consumption.

Il sistema adottato da Princess riduce la resistenza in acqua del 30%, migliora le prestazioni e riduce i consumi.

In termini di costruzione si è lavorato molto sul contenimento dei pesi, lo scafo è realizzato al 100% in carbonio ed è anche stato eliminato il tradizionale gel-coat, sostituito da una speciale vernice che ha permesso di risparmiare 300 kg. Nel complesso la barca pesa il 25/30% in meno rispetto alle concorrenti di uguale lunghezza. I motori sono due Volvo Penta a benzina da 430 cavalli ciascuno che consentono all'R35 una velocità massima di circa 50 nodi e una di crociera economica di 25 nodi. «Oltre alla tecnologia rivoluzionaria, è già il design del Princess R35 una ragione sufficiente per farti innamorare di questa barca. Un giorno tutte le barche saranno costruite in questo modo», ha dichiarato Antony Sheriff, Presidente esecutivo di Princess Yachts. «R35 è un mix raro di eleganza e tecnologia. Spesso il design si impone sulla funzionalità, altre volte accade esattamente l'opposto. Princess è stata in grado di sviluppare una barca tecnologicamente rivoluzionaria che è anche straordinariamente bella. Qualcosa di assolutamente nuovo, ma anche immediatamente riconoscibile come un vero Princess».

#### IMPRESSIONI DI NAVIGAZIONE

Uscire dall'ormeggio è molto semplice, il Joystick Volvo Penta e l'elica di prua rendono tutto molto facile. I due AFS restano nascosti all'interno dello scafo fino ai sei nodi di velocità, circa 1.000 giri. Poi escono, e si sentono. L'effetto è quello di incollare la barca all'acqua. La forma a T delle due appendici (lunghe 60 cm) crea un "tunnel" tra lo scafo e le sue due ali parallele alla superficie dell'acqua. Al variare dell'assetto gli AFS basculano di 5° in tutte le direzioni. L'obiettivo primario è la stabilità, la sicurezza. Ecco allora che il primo effetto che si sente è proprio una sorprendente stabilità longitudinale. L'uscita dal dislocamento è inavvertibile, la cabrata è minima. Ma il meglio arriva quando si aumenta la velocità, l'assetto prua-poppa è sempre perfetto e regala una grande sicurezza a chi è al timone, si ha una bella sensazione di avere, a poppa, "gli artigli" aggrappati nell'acqua. Si viaggia sui binari anche nelle virate ad alta velocità. Si può scegliere tra due assetti di navigazione Comfort e Sport. Nel primo caso gli AFS fanno tutto da soli nel secondo si può intervenire in autonomia sui trim e sull'assetto della barca.

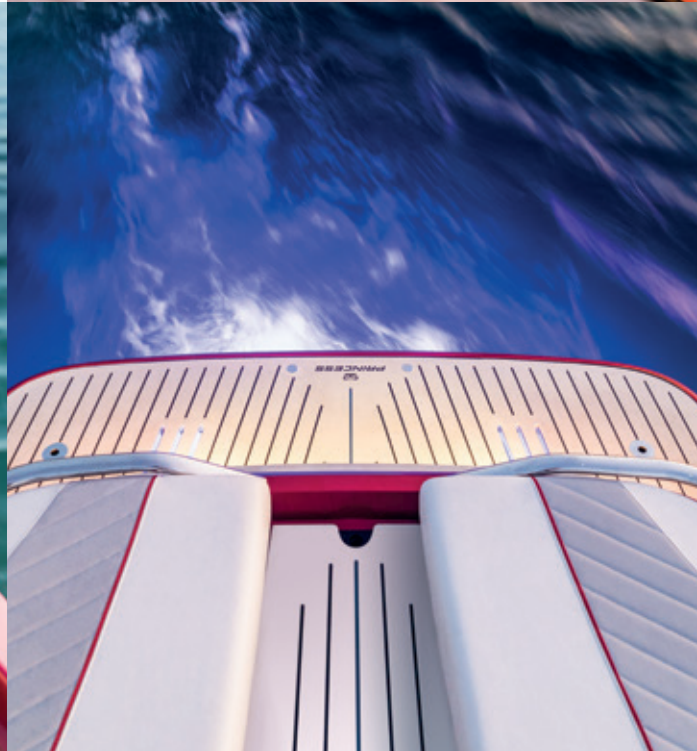




I due foil, in carbonio, vengono regolati indipendentemente l'uno dall'altro di +/- 5 gradi e il loro orientamento viene calcolato automaticamente dal computer di bordo che rileva i movimenti di beccheggio, rollio e accelerazione nei momenti di "sollevamento" da Unità di Misurazione Inerziale (IMU).



The two foils, made of carbon, can adjust independently of each other by +/- 5 degrees and their position is calculated automatically by an onboard computer, which takes input from pitch, roll and heave acceleration from an Inertial Measurement Unit (IMU).



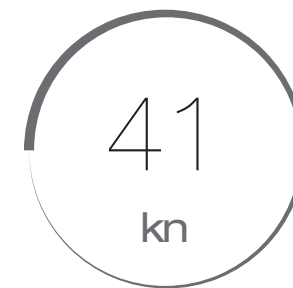


Lo scafo è realizzato totalmente in carbonio e Princess ha anche eliminato il tradizionale gel-coat, sostituito da una speciale vernice che ha permesso di risparmiare 300 kg.

The hull is made entirely of carbon and Princess has also avoided the traditional gel coat, which has been replaced with a special coat able to save 300 kg.

THE R35 STEMS FROM COLLABORATION BETWEEN PRINCESS YACHTS, Ben Ainslie Racing Technologies (a group of boating experts working with Great Britain for the America's Cup), and Pininfarina, an Italian design studio. The boat was built with innovation and revolution at the top of the agenda, combining a modern design with a high-quality build and advanced technology to offer a completely new experience. The exterior was designed by Pininfarina, and the design firm harked back to its origins for the project, concentrating on the obsessive focus on aerodynamics of its founder, Battista "Pinin" Farina, responsible for shaping the company's DNA, based on a pure and elegant style geared towards speed and performance. Paolo Pininfarina said: «With the R35 we wanted to convey pure excitement, with a capital E. The excitement experienced by a child the first time he sees an aeroplane – that surprise at seeing something unknown combined with amazement at its beauty and power. The R35 embodies these three factors: a cutting-edge yacht with an extraordinary skin and the heart of a sprinter». Just like a sports car, beauty always has to go hand-in-hand with function. Following this approach, Pininfarina has used the latest computational fluid dynamics technology to create and optimise shapes that are modelled by the wind, and has introduced air intakes in the hull. Their purpose is twofold: functional, because they take in air for the engines and expel it, eliminating vortices at the stern and thus improving aerodynamic performance; and aesthetic, as the wings that cover the intakes form the boat's topside, becoming the distinctive feature of the design and creating a new icon in the process. The hull is equipped with the Princess Active Foil System (AFS), designed by the Plymouth-based shipyard alongside engineers from BAR Technologies and Pininfarina – people who know a lot about 'flying boats' and foils and who have moved from the world of sailing to that of motorboats specially for the occasion. According to Princess' engineers, this solution not only reduces water resistance by 30%, thereby improving performance and fuel consumption, but also provides excellent stability. The two carbon-fibre foils can adjust independently of each other by +/- 5 degrees, and their positioning is calculated automatically by the onboard computer, which measures the pitch, roll and heave acceleration from a high-resolution Inertial Measurement Unit. The speed of the boat, engine revs and the driving style are also taken into account – the latter is selected by the pilot using a mode selector at the helm. One of the major consequences of this for the pilot is the boat's excellent lateral stability, even when tackling normal turns. The optimal foil position is computed 100 times per second, responding practically instantly to ensure comfort and safety for those on board. Unlike other foil technologies, AFS does not bring the R35 out of the water, but instead regulates the keel angle and the handling of the boat to ensure the least resistance possible with the utmost stability. A lot of work has gone into keeping weight down in the boat's build – the hull is made of 100% carbon fibre, and the traditional gel coat has also been removed, replaced by a special coat that managed to shave 300 kg off the total weight. Overall, the boat weighs 25-30% less than competitors of the same length.

## Velocità max nodi Top speed knots



## Autonomia mn Range nm



## Rapporto peso potenza Mass outlet power



## Rapporto lung./larg. L/W



## Peso Weight



Princess Yachts Limited  
Newport Street, Plymouth, Devon  
United Kingdom PL1 3QG  
www.princessyachts.com

Dealer  
Marine Group - Princess Yachts Italia  
Portosole Via del Castillo 17  
I-18038 Sanremo (IM) +39 0184 990770  
info@princessitalia.it www.princessitalia.it

### PROGETTO Concept Princess Yachts

- Architettura navale Ben Ainslie Racing Technologies
- Design Pininfarina

SCAFO: Lunghezza fuori tutto 10,89 m • larghezza massima 3,27 m • pescaggio 0,76m • dislocamento a secco 4.500 kg • dislocamento a pieno carico 5.900 kg

- serbatoi carburante 600 l • serbatoi acqua 140 l

MOTORI: 2 x Volvo benzina V8 (2x430 hp)

CERTIFICAZIONE CE: cat. B

### PROJECT: Concept Princess Yachts

- Naval Architecture Ben Ainslie Racing Technologies
- Design Pininfarina

HULL: LOA 10,89m • Maximum beam 3.27m

- Draft 0.76m • Light displacement 4,500 kg

Full load displacement 5,900 kg • Fuel tank volume 600 l • Water tank volume 140 l

MAIN PROPULSION: Volvo Penta Petrol V8 (2x430 hp)

EC CERTIFICATION: CAT B

Velocità massima in assetto Sport: 44,6 nodi. Velocità minima di planata 10 nodi. Accelerazione da fermo (modalità Comfort): 5", per raggiungere la velocità massima 23". Fonometro in cabina sottocoperta: 75 dBA a 15 nodi, 79 a 20 nodi.

Top speed in Sport trim: 44.6 knots. Top speed planing 10 knots. Acceleration from standing (Comfort mode) is five seconds, and 23 seconds to reach top speed.

Sound meter readings in the cabin below decks: 75 decibels at 15 knots, 79 decibels at 20 knots.

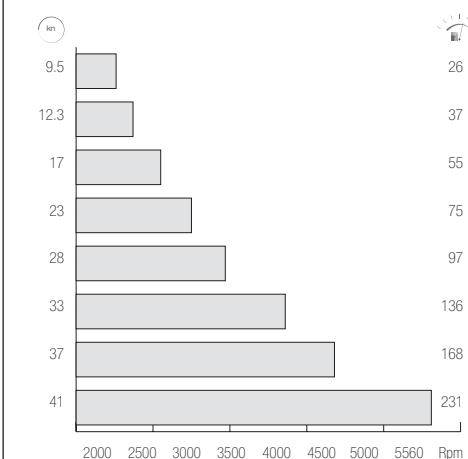
Giri/min	Velocità kn	Consumi totali l/h	Consumi litro miglio	Autonomia mn
Engine rotational speed 1/min	Boat speed in knots	Total Fuel consumption (as volume flow) l/h	Total Fuel consumption (as volume hanging) l/na mi	Range na mi
2000	9.5	26	2.7	222
2500	12.3	37	3.0	200
3000	17	55	3.2	187
3500	23	75	3.2	187
4000	28	97	3.4	176
4500	33	136	4.1	146
5000	37	168	4.5	133
5560	41	231	5.6	107

## Condizioni della prova Conditions on test

Località//Place Cannes (France)  
Mare//Sea state Quasi calmo//Quite calm  
Carburante imbarcato//Fuel volume on board 540 l  
Acqua imbarcata//Water volume on board 0 l  
Persone a bordo//People on board 6

## Velocità in nodi Speed in knots

## Consumi lt/h Fuel consumption l/h



## Litro miglio (velocità di crociera) l/na mi (Cruising speed)





I cavalli a disposizione dell'R35 sono tanti, forniti da una coppia di Volvo Penta V8 a benzina a iniezione diretta, con una cubatura di 6.2 litri e 430 CV di potenza ciascuno.

### Performances

In assetto *Comfort*, con la barca molto carica (sei persone e il 90% dei liquidi a bordo) abbiamo raggiunto i 41 nodi di velocità massima. In assetto *Sport*, alzando il trim, abbiamo toccato i 44,6. Arrivare al limite dei 48/50 nodi a imbarcazione scarica sembra plausibile. Non male i consumi considerati i ben 860 CV a disposizione: a 4.750 giri e 35 nodi, di velocità di crociera, i due V8 di Volvo chiedono 168 litri/ora; a quella di crociera economica, a 23 nodi, si cala a 75 litri/ora. Ottima l'accelerazione: in 5" si entra in planata, in 23" si arriva alla velocità massima (in assetto *Comfort*).

*Using the Comfort mode, and heavily loaded (six people and 90% of the liquids on board) we reached a top speed of 41 knots. In Sport mode, raising the trim, we reached 44.6. Getting to the very top speed of 48/50 knots with an empty boat seems plausible. Fuel consumption isn't bad considering that you have as much as 860 hp available: at 4750 rpm and 35 knots, which is cruising speed, the two Volvo V8s use 168 litres an hour; whereas at economy cruising speed, 23 knots, that figure falls to 75 litres an hour. The acceleration is excellent: in five seconds you start planing, and in 23 seconds you get to top speed (in Comfort mode).*

There is a lot of power available with the R35, provided by a pair of petrol-powered direct injection Volvo Penta V8s with 6.2 litres capacity, developing 430 hp each.

The twin Volvo Penta 430 horsepower petrol engines give the R35 a maximum speed of roughly 50 knots, and an efficient cruising speed of 25 knots. «*Aside from the revolutionary technology, the look and design of the R35 is enough of a reason alone to make you fall in love with this yacht. One day all boats will be made like this*», Antony Sheriff, Executive Chairman at Princess Yachts said. «*The R35 is a rare mix of extreme elegance and technology. Often design is a triumph of beauty over function or function over beauty. Princess has been able to develop a technologically game-changing yacht that is also stunningly beautiful. It is in every way a new experience, yet also instantly recognisable as a Princess*».

### IMPRESSIONS AT SEA

Leaving your moorings is very straightforward, the Volvo Penta joystick and the bow thruster make it all very easy. The two AFS wings stay hidden inside the hull until we reach six knots, at around 1,000 rpm.

Then they come out and you can feel the difference. The effect it produces is of gluing the boat to the water. The T-shape of the two wings (which are 60 cm long) create a "tunnel" between the hull and its two wings which are parallel to the water surface. When the trim changes, the AFS tilt five degrees in all directions. The main aim is stability, and safety. So, then the first thing that you feel is actually a surprising degree of longitudinal stability. You don't notice the transition from displacement to planing mode, and it doesn't go very nose up. But the best of it comes when the speed increases, the bow-stern trim is always perfect and gives a great feeling of security to whoever is helming – you get a nice sense of having "talons" gripping the water in the stern. It feels as if you are running on rails even during high speed turns. You can choose between two modes, Comfort and Sport. In the first of these two, the AFS do all the work (they adjust a hundred times a second), and in the latter you can make your own adjustments to the boat trim. ▴