

Altair diventa fornitore ufficiale del Luna Rossa Prada Pirelli Team

Gli ingegneri di AC75 Luna Rossa impegnati nella PRADA Cup e nella 36° America's Cup saranno supportati dai software di simulazione della nota azienda presente in tutto il mondo con le sue soluzioni

Altair, (Nasdaq: ALTR) società tecnologica globale che fornisce soluzioni per lo sviluppo prodotto, high performance computing (HPC) e data analytics, annuncia di aver siglato un accordo con il team Luna Rossa Prada Pirelli.

Le soluzioni di simulazione di Altair sono state utilizzate per la progettazione, lo sviluppo e l'ottimizzazione della maggior parte dei componenti dell'imbarcazione e sono state impiegate per studiare l'interazione fluido struttura (FSI). Con questo tipo di analisi, gli ingegneri di Luna Rossa Prada Pirelli hanno potuto analizzare la risposta del modello strutturale dell'imbarcazione all'impatto con l'acqua, ottenendo importanti informazioni su come le strutture composite di

scafo, "deck" e interni avrebbero reagito in condizioni dinamiche. Gli ingegneri hanno anche valutato la forma dei componenti immersi sotto carico, tenendo conto delle proprietà ortotrope elastiche dei compositi e delle strutture di collegamento. Infine, il team ha applicato l'ottimizzazione della topologia su molti componenti metallici per sfruttare appieno la flessibilità di progettazione fornita dall'additive manufacturing. Queste ottimizzazioni hanno portato a strutture organiche con una distribuzione ottimale del materiale alla massima rigidità.

"Siamo lieti di accogliere Altair come fornitore ufficiale", ha dichiarato Alessandro Franceschetti, Head of Structural Engineering del team Luna Rossa

Prada Pirelli. "Altair fornisce una delle piattaforme di progettazione composta più avanzate ed efficienti sul mercato. L'ottimizzazione delle strutture in composito con Altair OptiStruct ci ha permesso di automatizzare i processi di dimensionamento strutturale strato per strato di tutte le strutture primarie dell'imbarcazione, raggiungendo un livello di dettaglio senza pari. Questo approccio sistematico e dettagliato all'ottimizzazione dei compositi ha aperto le porte ad un approccio radicale nella costruzione dei componenti in cantiere. Ha anche portato ad un significativo risparmio di peso a parità di efficienza strutturale, migliorandone al contempo la distribuzione nell'imbarcazione".



Il team di ingegneri di Luna Rossa Prada Pirelli ha utilizzato Altair OptiStruct per ottimizzare le strutture composite dell'imbarcazione, raggiungendo un livello di dettaglio senza pari
Immagine per gentile concessione di Luna Rossa Prada Pirelli e Alessandro Franceschetti

Altair named official supplier for Luna Rossa Prada Pirelli Team

The engineering team of the sailing boat, AC75 Luna Rossa engaged in the PRADA Cup and the 36th America's Cup will be supported with simulation software of the well-known company present all over the world with its solutions

Altair (Nasdaq: ALTR), a global technology company providing solutions in data analytics, simulation, and high-performance computing (HPC), today announced an agreement with Luna Rossa Prada Pirelli.

Altair's simulation solutions have been applied to design, develop, and optimize most of the boat's components, and used to study the structural side of fluid structure interaction (FSI). With this type of analysis, the Luna Rossa Prada Pirelli engineers investigated the response of the boat's overall structural model to its impact with water, obtaining important information on how the composite structures of the hull, deck, and interior would react under dynamic conditions.

The engineers also evaluated the shape of the components immersed in water

under load, taking into account the orthotropic elastic properties of composites and connecting structures. Finally, the team applied topology optimization on many metal components to fully exploit the design flexibility provided by additive manufacturing.

These optimizations resulted in organic structures with optimal material distribution at maximum stiffness.

"We are delighted to welcome Altair as an official supplier", said Alessandro Franceschetti, head of structural engineering of the Luna Rossa Prada Pirelli team. "Altair provides one of the most advanced and efficient composite design platforms on the market. The optimization of composite structures with Altair OptiStruct has allowed us to automate the ply-by-ply structural sizing processes of all primary structures of

the boat, reaching an unmatched level of detail.

This systematic and detailed approach to composite optimization has opened the door to a radical approach in the construction of components in the yard. It has also resulted in significant weight savings with the same structural efficiency while also improving the weight distribution of the boat".

All the mentioned figures refer to the Italian version

Fig.1: Luna Rossa Prada Pirelli's engineering team used Altair OptiStruct to optimize the boat's composite structures, achieving a matchless level of detail
Image courtesy of Luna Rossa Prada Pirelli and Alessandro Franceschetti