



ROBOTIC GROOMING COMBINED WITH A HARD GRAPHENE COATING PIONEERING SUSTAINABLE INNOVATION FOR THE CRUISE SECTOR



PULITURA ROBOTIZZATA E RIVESTIMENTI DURI A BASE DI GRAFENE – L'INNOVAZIONE DEL SETTORE CROCIERISTICO

Patrick Wadden - GIT Coatings

Graphene-based coatings manufacturer GIT Coatings (Graphite Innovations & Technologies Inc.) and Australian cruise line, Coral Expeditions have entered into an official agreement to use a combination of robotic hull grooming and graphene-based hard foul release coatings on the passenger vessel, Coral Adventurer, marking a first for the global cruise industry.

In April, the Coral Expeditions' 120-passenger ship, Coral Adventurer, was initially coated with GIT's graphene-based hard foul release coating. Its hull was coated with XGIT-FUEL and its propellers with XGIT-PROP.

XGIT-FUEL is a graphene-based hard foul release hull coating that creates an ultra-low friction surface to increase vessel efficiency, and its patented XGIT® technology secures a hydrated layer that deters the settlement and attachment of biofouling. It was also recently adopted by leading Finnish shipping passenger operator, Finnlines across its ro-ro and ro-pax fleets.

XGIT-PROP is a highly durable graphene-based hard foul release propeller coating that helps to improve vessel performance by keeping the propeller smooth over time. It is the most efficient and simplest way to improve CII ratings. Also leading dry bulk company, Pacific Basin adopted the coating across their entire fleet. During the application process, Coral Expeditions MD Mark Fifield emphasized the extended lifespan of coating and resulting reduced maintenance intervals and consistent performance

Il produttore di rivestimenti a base di grafene GIT Coatings (Graphite Innovations & Technologies) insieme alla compagnia di navi crociere australiana Coral Expeditions hanno stipulato ufficialmente un accordo per l'utilizzo delle operazioni di pulitura robotizzata della carena associato alle antivegetative dure a rilascio a base di grafene per la nave da crociera Coral Adventurer, la prima dell'industria navale a livello internazionale. Nel mese di aprile, la nave crociera con capienza di 120 passeggeri Coral Expedition, è stata rivestita inizialmente con un rivestimento antivegetativo a rilascio a base di grafene prodotto da GIT. La carena è stata rivestita con XGIT-FUEL e le eliche con XGIT-PROP.

XGIT-FUEL è una pittura antivegetativa dura a rilascio, a base di grafene che dà una superficie ad attrito minimo per incrementare l'efficienza della nave e la tecnologia brevettata XGIT® fornisce un rivestimento idratato che inibisce l'insediamento e le incrostazioni di micro-organismi. Il prodotto è stato utilizzato recentemente dalla compagnia navale finlandese Finnlines per le flotte navali ro-ro e ro-pax.

XGIT-PROP è una pittura antivegetativa dura a rilascio, a base di grafene per eliche, di lunga durata che contribuisce a migliorare la prestazione della nave mantenendo la pulizia delle eliche nel tempo. Si tratta del modo più efficace e semplice di migliorare la classificazione CII. Anche la compagnia di navi da carico secco Pacific Basin ha utilizzato questo rivestimento per l'intera flotta.

Durante il processo di applicazione Mark Fifield di Coral Expeditions



throughout prolonged operational periods due to an ultra-low friction surface out of dock.

He also emphasized the importance of the biocide-free aspect of GIT Coatings sustainable foul release technology which does not leach any toxins such as copper and silicone-oils into the ocean. As well as the reduction of carbon emissions omitted to air to sea due to the low friction provided by the mechanical makeup of the performance paint.

'These advancements exemplify Coral Expeditions' dedication to pioneering sustainable practices within the expedition cruising sector,' he said. 'Coral Adventurer is leading the charge towards a brighter future for marine technology.'

Coral Expeditions was looking to use a biocide-free coating, paired with a grooming solution, to keep the hull free of fouling over time while adhering to biofouling regulations. Implementing this process resulted in the vessel spending less time in dry dock, ensuring it remained on schedule for cruise passengers. Working in collaboration, GIT and Coral Expeditions curated a grooming schedule that was easy to maintain and aligned with the company's operations.

Chief Executive Officer of GIT Coatings, Mo AlGermozi, stated, "This represents the future of marine coatings. We are pioneering a shift towards more sustainable operations, eliminating toxic biocides and silicone oils, while maintaining peak performance. Additionally, we are overcoming the durability limitations of traditional silicone technologies. This partnership will showcase the transformative potential of the real sustainable coatings industry".

The Australian Hull Biofouling Management Regulation which is now in effect, has established new requirements for managing biofouling on international vessels arriving in Australia. Operators of all vessels subject to biosecurity control will be required to provide information on how biofouling has been proactively managed prior to arriving in Australian territorial seas.

All in aim to minimize the transfer of invasive species via ship hulls. As the project marks three months since the refloat and application of the hard coating, Coral Expeditions has confirmed that they will be proceeding with a grooming robot to keep the vessel clean.

GIT Coatings (Graphite Innovation & Technologies Inc.) is a Canadian company developing sustainable graphene-based hull and propeller coatings. With a commitment to delivering environmentally friendly, efficient, and economically viable solutions, the company is helping ship owners achieve sustainability goals by enhancing vessel performance while reducing emissions to air and water.

MD ha messo in luce la lunga durata utile del rivestimento e degli intervalli ridotti delle operazioni di manutenzione oltre alla prestazione considerevole per periodi prolungati grazie al minimo attrito sulla superficie in mare. Ha poi sottolineato l'importanza dell'assenza di biocidi nella tecnologia del rivestimento antivegetativo a rilascio di GIT Coatings che non rilascia nell'oceano tossine quali il rame e gli oli siliconici, oltre alla riduzione delle emissioni di carbonio nell'aria e nel mare per il ridotto attrito grazie alla funzione meccanica della pittura di alta prestazione.

"Questi progressi dimostrano l'impegno di Coral Expeditions nel coordinare pratiche sostenibili nel settore delle navi da crociera", ha affermato: "Coral Adventurer sta seguendo il cammino verso un futuro migliore per la tecnologia dei prodotti nautici".

Coral Expeditions era alla ricerca di un rivestimento esente da biocidi e accoppiato ad un'azione di pulitura per tenere pulita la carena dalle incrostazioni per molto tempo conformandosi nello stesso tempo alle normative vigenti sulle antivegetative. L'esecuzione di questo processo ha fatto sì che la nave sostasse meno nel bacino di carenaggio tenendo fede al calendario programmato di crociera per i passeggeri. Operando in sinergia, GIT e Coral Expeditions hanno programmato un ciclo di operazioni allineandolo alle attività della compagnia.

Il CEO di GIT Coatings, Mo AlGermozi ha commentato: "Questo è il futuro dei rivestimenti per uso nautico. Stiamo pilotando il cambiamento verso attività più sostenibili, eliminando i biocidi tossici e gli oli siliconici, ma conservando prestazioni massime. Inoltre, stiamo risolvendo il problema degli inconvenienti in quanto a durabilità delle tecnologie dei prodotti siliconici tradizionali. Questa cooperazione metterà in atto il potenziale trasformativo dei produttori di rivestimenti sostenibili".

La Normativa australiana per la gestione dei prodotti antivegetativi per le carene delle navi, attualmente in vigore, ha fissato nuovi requisiti per la gestione della riproduzione micro-organica sulle navi internazionali che approdano in Australia.

Gli operatori di tutte le navi sottoposte ai controlli di sicurezza biologica dovranno fornire dati informativi su come sia stato gestito proattivamente il problema della contaminazione micro-organica prima di approdare ai mari territoriali australiani. Tutto questo è finalizzato a ridurre al minimo il trasferimento di specie invasive trasportate dalle carene delle navi.

Dal momento che il progetto prevede tre mesi dal ripristino del servizio in mare e applicazione del rivestimento duro, Coral Expeditions ha confermato che procederanno con l'utilizzo di operazioni di pulitura robotizzate per mantenere la pulizia della nave.

GIT Coatings (Graphite Innovation & Technologies Inc.) è una società canadese che sviluppa rivestimenti sostenibili per eliche e carene a base di grafene. Impegnata ad offrire soluzioni ecocompatibili, efficienti ed economicamente vantaggiose, l'azienda assiste gli armatori a raggiungere obiettivi di sostenibilità migliorando la prestazione delle navi e riducendo nello stesso tempo le emissioni nell'aria e nell'acqua.