

In questa sezione: [Poliolefine](#) • [PVC](#) • [PS ABS SAN](#) • [EPS](#) • [PET](#) • [Poliammidi](#) • [Tecnopolimeri](#) • [G](#)
[Compositi](#) • [Bioplastiche](#) • [Altre specialità](#) • [Prezzi](#)

CONTENUTO

SPONSORIZZATO

Mini
650:
prima
barca
stampata
in 3D
alla
regata
Mini
Transat
2019

Barca da
competizione
in
poliammide
e fibra di
carbonio.
Progetto
italiano
firmato
Ocore
realizzato
con il
supporto di
Lehvoss
Group,
Autodesk,
Kuka
Robotic.

4 settembre 2018 09:58

La stampa 3D
giunge
all'utilizzo nel
settore nautico
grazie alla
Ocore,
un'intraprendete
società siciliana
con alla guida
Daniele Cevola,
Francesco



Belvisi e Mariga Perlongo, tre giovani già impegnati nella progettazione di barche con l'altra loro azienda Livrea Yacht, e grazie anche ad accordi multinazionali in grado di supportare il progetto, quali LEHVOSS Group, Autodesk, Kuka Robotic che per alcuni si è trasformato in progetto di sponsorizzazioni tecniche. LEHVOSS ha accettato anche la sfida della competizione sponsorizzando l'attività sportiva, oltre ad aver fornito il materiale di stampa con una formulazione che soddisfa pienamente i requisiti strutturali richiesti.

STAMPATA IN 3D. Mini 650 è la prima barca a vela interamente stampata in 3D progettata da Livrea Yacht e costruita da Ocore, una barca da competizione composta di poliammide e carbonio. La barca è lunga 6 metri e 50 cm, larga quasi 3, creata con la nuova tecnologia di stampa 3D tramite un robot alto 2 metri e mezzo che stampa tutto lo scafo senza modelli o stampi e segue la strategia dettata da un algoritmo brevettato basato sui frattali.

L'esplorazione del frattale nella stampa 3D è stato il punto di partenza di uno studio nelle prime attività che sviluppato con Autodesk. I frattali sono strutture gerarchiche che sono molto comuni in natura e hanno il grande vantaggio di generare una struttura complessa ed efficiente con un algoritmo semplice e leggero. Questo è un grande vantaggio, non solo per generare file da stampare, ma anche per prevedere le proprietà strutturali e termiche dell'oggetto.

NON SOLO LO
SCAFO. Oltre allo
scafo verranno

[composito](#)
[fibre di](#)
[carbonio](#)
[Lehvoss](#)
[Italia](#)
[poliammide](#)

Condivid
questo
articolo
su



stampati anche i timoni ed altri componenti della barca. Fino ad oggi per la realizzazione dei timoni da competizione, seguendo il processo tradizionale, si è ricorso alla costruzione di stampi

sui quali venivano stratificate pelli in composito, successivamente giuntate le componenti, si procedeva alle operazioni di finitura.

La realizzazione di un timone adeguato alla Mini Transat generalmente richiede una intera settimana di lavorazione per ottenere gli stampi e per completare le lavorazioni successive.

Con il sistema Ocore, invece, la lavorazione è molto più snella e veloce riuscendo a generare una struttura autoportante in circa 2 ore: nel caso specifico si tratta di un pezzo di 1,3 metri di lunghezza per 30 cm di larghezza e 3 cm di spessore che ha una struttura interna adeguata a supportare gli sforzi di taglio cui è soggetto il timone. Lo spessore delle pareti è di 1 mm e la componente stampata in 3D ha un peso di 1,5 kg.

COMPOSITI AL CARBONIO FIRMATI LEVHOSS. Una volta pronto il pezzo stampato, sono stati stratificati sottovuoto unidirezionali di carbonio per un peso complessivo di circa 1 kg quindi si procede ad una finitura superficiale.

Il manufatto è composto da circa 780 strati sovrapposti da uno spessore di 0,6 millimetri con un materiale a base poliammidica caricato al 25% di carbonio. LEVHOSS ha realizzato la formulazione che soddisfa egregiamente i requisiti strutturali del timone per la Mini 650.

Il grande vantaggio di questa innovativa procedura è la velocità di produzione ed automazione del processo. Inoltre, nel caso specifico del Mini 650, sarà più facile per il team testare e verificare in mare le diverse configurazioni accelerando notevolmente la messa a punto dell'imbarcazione.

DOPO I TEST IL VARO.

Nelle ultime settimane sono stati condotti molti test di produzione e ottimizzazione del processo ed è stato



stampato un blocco di prua dell'imbarcazione dal peso contenuto e dalle elevate caratteristiche di rigidità e finitura superficiale (nella foto). Il processo, completamente automatizzato ha richiesto tre giorni h24 per depositare strati spessi 0,6 mm con pareti spesse 1 mm.

Nei mesi estivi avverrà la presentazione ed il varo della barca Mini 650, per poi prendere parte alla biennale regata transoceanica, la MiniTransat 2019 lunga 4000 miglia con due tappe. La partenza avverrà dal porto di La Rochelle, Francia, con destinazione Las Palmas de Gran Canaria; dopo una breve sosta i piccoli Mini partiranno per la seconda tappa, che consiste nella traversata oceanica vera e propria, per dirigersi verso le

coste di Le Marin, in Martinica.

La durata della navigazione in regata è di 30 giorni, con il solo ausilio di un GPS di posizione non cartografico e una radio VHF per ricevere quotidianamente la posizione stimata degli altri regatanti da parte dell'organizzazione.

Con il contributo di:

LEHVOSS Italia SRL

Viale Italia 2 - 21040 Origgio (VA)

Tel. 02 96 44 64 11

info@lehvoss.it

www.lehvoss.it

© Polimerica - Riproduzione riservata

LEGGI ANCHE

[Nuove capacità Technyl in Cina](#)

[RadiciGroup studia il tracciamento del nylon nei tessuti](#)

[Joint-venture in Cina nella PA66](#)

[I piani di Aliplast nell'economia circolare](#)

[Tecnopolimeri con fibre di carbonio riciclate](#)

[Invista valuta uscita dalle fibre di nylon](#)

BLOG



[Ma è vero che l'Italia non ha bisogno di un DRS in quanto "eccellenza del riciclo"?](#)

di: [silvia ricci](#)



[Lego abbandona l'PET? Meglio così...](#)

di: [Carlo Latorre](#)



Plast 2023: fu vera gloria?

di: Carlo Latorre



Ebbene si... Quest'anno sono 20

di: Carlo Latorre

Finanza e mercati
- Economia -
Uomini e Aziende - Leggi e norme -
Lavoro
Tecnologie
- Industria 4.0 -
Stampaggio -
Estrusione -
Soffiaggio -
Termoformatura
- Stampi e filiere -
Stampa 3D - Altre tecnologie -
Trasporti
Logistica
Materie prime
- Poliolefine -
PVC - PS ABS
SAN - EPS -
PET -
Poliammidi -
Tecnopolimeri -
Gomme -
Compositi -
Bioplastiche -
Altre specialità
- Prezzi
Ambiente
- Riciclo -
Bioplastiche -
Legislazione
Ricerca e formazione
- Ricerca e formazione
Appuntamenti

Polimerica -
Attualità e
notizie dal
mondo della
plastica

Testata giornalistica
registrata al Tribunale di
Milano n.710 del
11/10/2004

Direttore responsabile:
Carlo Latorre - ISSN
1824-8241 - P.Iva
03143330961

Redazione:
redazione@polimerica.it
- Editore: [Cronoart Srl](#)

© 2015 Cronoart Srl |

E' vietata la
riproduzione di articoli,
notizie e immagini
pubblicati su Polimerica
senza espressa
autorizzazione scritta
dell'editore.

L'Editore non si assume
alcuna responsabilità
per eventuali errori
contenuti negli articoli
n. 710 per i commenti
inviati dai lettori. Per la
privacy [leggi qui](#)

WebDesigned and
Powered by [JoyADV](#)
[snc](#)