

**Biome cavalca l'onda grazie all'esperienza di Renishaw nel campo delle lavorazioni additive**

[Renishaw](https://www.renishaw.com/en/renishaw-enhancing-efficiency-in-manufacturing-and-healthcare--1030?utm_source=StoneJunction&utm_medium=hard+news&utm_campaign=REN470), leader mondiale nelle tecnologie di misura e lavorazione additiva, ha collaborato con il Nova Scotia Community College (NSCC) e con l'azienda canadese Biome Renewables, per produrre componenti in additive manufacturing per due turbine oceaniche. Renishaw ha contribuito alla realizzazione di un PowerCone in grado di ruotare insieme al rotore della turbina e alle eliche ricurve al fine di ridurre l'attrito complessivo. Grazie alle lavorazioni additive in metallo, il costo per la produzione dei pezzi si è ridotto dell'80% ed è stato possibile sviluppare i due componenti in appena due mesi.

Biome Renewables è un'azienda di progettazione industriale con sede in Ontario, Canada, specializzata nello sviluppo di turbine eoliche. Al fine di espandere le proprie attività con l’introduzione di sistemi per lo sfruttamento dell'energia marina, Biome si è affidata all’esperienza nel campo delle tecnologie oceaniche dell’NSCC e alla sua struttura di ricerca, in cui vengono costruiti prototipi per diversi settori industriali. Le soluzioni in plastica inizialmente ideate dall’NSCC non erano adatte agli ambienti sottomarini, per cui si è deciso di ricorrere alle lavorazioni AM in metallo per aumentare la resistenza dei componenti. È stato richiesto anche l'aiuto di Renishaw che ha messo a disposizione tutta la sua competenza nel settore delle lavorazioni AM in metallo.

Renishaw ha partecipato alla progettazione di due componenti per Biome. Il primo pezzo era un PowerCone®, un sistema di retrofit che può essere installato nel cuore di una turbina preesistente per rallentare la velocità di rotazione delle pale e aumentarne l'efficienza del 10-15 %. Renishaw ha inoltre contribuito alla produzione di eliche con un design ricurvo per ridurre l'attrito generato dalla rotazione in acqua.

I componenti sono stati installati nel prototipo di turbina che è stato successivamente testato presso Strangford Loch in Irlanda del Nord. PowerCone® ed eliche sono stati installati in una turbina già esistente per testarne il funzionamento. Dopo l'immersione, il test ha mostrato che la turbina modificata produceva molta più energia rispetto a prima.

"La lavorazione additiva ci ha permesso di produrre i pezzi finali in due mesi, un risultato impossibile con i sistemi tradizionali" ha dichiarato Mark Kirby, Additive Manufacturing Business Manager di Renishaw Canada. "Il progetto di turbina oceanica ha rappresentato una straordinaria opportunità per collaborare con uno dei nostri numerosi clienti canadesi e ci ha permesso di capire meglio in che modo la tecnologia AM in metallo potesse contribuire a migliorare l'efficienza dei sistemi per lo sfruttamento delle energie rinnovabili.

"Le turbine marine rappresentano solo uno dei numerosi aspetti di un mercato delle energie rinnovabili in rapida crescita ed è stato entusiasmante avere l'opportunità di partecipare a questo progetto", ha continuato Kirby. "Molte persone sono convinte che la lavorazione additiva in metallo sia una tecnologia costosa. In realtà questa scelta ha permesso a Biome di abbassare i costi di produzione della turbina dell'80%. Speriamo di avere la possibilità di lavorare ad altri progetti simili, per capire in che modo le varie aziende si approcciano alle lavorazioni AM in metallo".

Per maggiori informazioni sulle lavorazioni additive e le loro applicazioni nel settore dell'energia, visita [www.renishaw.it/produzioniadditive](https://www.renishaw.com/en/metal-3d-printing--32084)

-Fine-