

Energia Eolica

Punteggiando il paesaggio di molti paesi, e un sito sempre più comune al largo della costa della Gran Bretagna in particolare, le turbine eoliche sono probabilmente una fonte sempre più comune di domanda per alcuni metalli.

Elementum Metals: 09/12/2020

09/12/2020



Il calore del sole, convertito in vento nell'atmosfera terrestre, è usato per alimentare le turbine eoliche. Le turbine sono alimentate da pale del rotore che funzionano come le ali di un aereo, la rotazione causata dalla differenza di pressione dell'aria su ogni lato della pala crea sia portanza che resistenza. Le comuni turbine eoliche ad asse orizzontale si collegano direttamente a un generatore di elettricità o attraverso un cambio per accelerare le rotazioni creando elettricità.

La struttura di una turbina è in gran parte costruita in acciaio e cemento; i loro rotori in fibra di vetro, plastica o resina.¹ Il rame è fondamentale sia per creare che per condurre l'elettricità. Il rame è ampiamente usato nei generatori per il filo magnetico, i trasformatori, i riduttori, i controlli e il cablaggio. L'uso del rame è più esteso nelle turbine offshore che in quelle terrestri a causa delle maggiori distanze di cablaggio e dei trasformatori aggiuntivi richiesti.²

La caratteristica del rame di permettere di raccogliere l'elettricità da fonti disperse, minimizzando le perdite, lo rende molto adatto all'uso in infrastrutture efficienti dal punto di vista energetico. Aumentando il diametro del cavo si aumenta l'efficienza di conduzione, mentre nei generatori le perdite di corrente elettrica sotto forma di calore possono essere ridotte attraverso l'uso di un filo più spesso.³

Il rame è stato ampiamente utilizzato per i conduttori elettrici chiamati spazzole, ma si è scoperto che i requisiti di manutenzione possono essere ridotti attraverso l'uso dell'argento che raddoppia la durata, riducendo così i costi di gestione.⁴

Note a piè di pagina

1. [US National Renewable Energy Laboratory.](#)
2. [Energy & Infrastructure, Winds of Trade Towards Copper.](#)
3. [Centurion Energy, Energy Loss of a Wind Turbine, July 2009.](#)
4. [Windpower, Copper or Silver ? How to Choose Reliable Wind-Turbine Brushes, October 2018.](#)

Iscriviti ai nostri articoli

[CLICCA QUI](#)