

FrostBoss®

Risultati di uno studio di fluidodinamica computazionale (CFD) e di un rapporto di Sequence Computational Engineering Ltd.

Studio di fluidodinamica computazionale

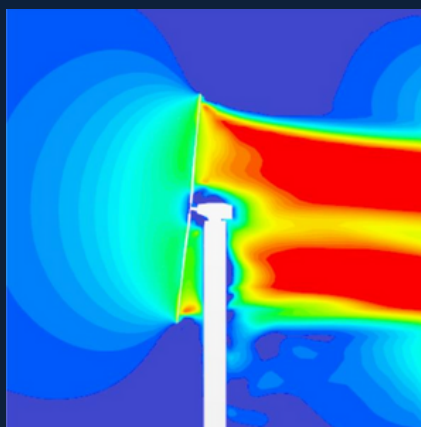
SOMMARIO

Questo studio indipendente di fluidodinamica computazionale (CFD) condotto da Sequence Computational Engineering Ltd evidenzia la velocità del flusso d'aria generato da tre diversi ventilatori antigelo. La modellazione CFD è stata completata su tre geometrie di ventilatori antigelo: il FrostBoss® C49 (a 4 pale) e i loro principali concorrenti a 3 e 2 pale, alle rispettive velocità operative.

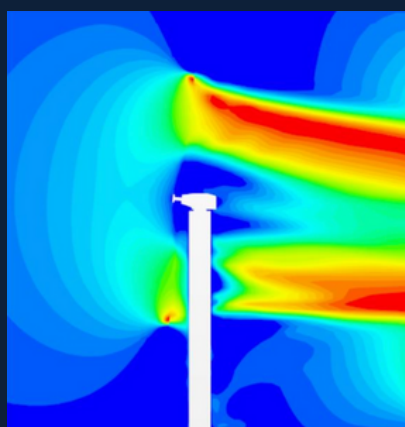
I risultati dello studio rivelano che la ventola FrostBoss® C49 genera un flusso d'aria simile, ma molto più uniforme, offrendo una maggiore capacità di penetrazione nella deriva catabatica. Pur funzionando a una velocità del motore inferiore di 440 giri/min rispetto alle ventole della concorrenza, la ventola FrostBoss® C49 garantisce la distribuzione più equilibrata su tutta la lunghezza delle pale.

Diagramma di fluidodinamica computazionale (CFD) che mostra il confronto della velocità del vento longitudinale tra un FrostBoss C49 (4 pale) e un ventilatore convenzionale a 2 pale.

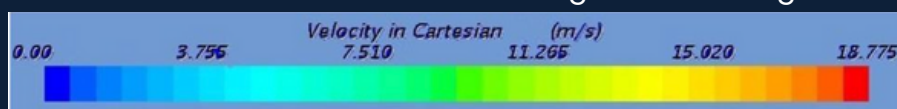
La ventola Frost Boss C49
(a 4 pale) gira a 418 giri/min.



Ventilatore convenzionale a
2 pale che gira a 550 giri/min.



Scala della velocità del vento nella direzione longitudinale del getto del ventilatore

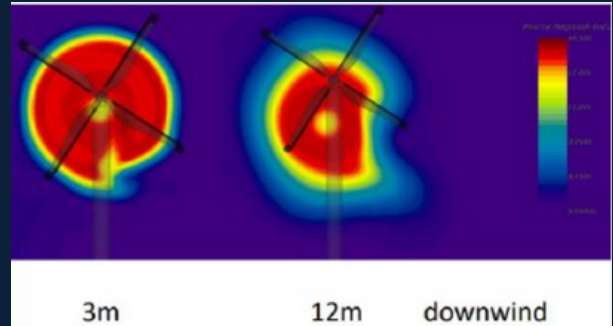
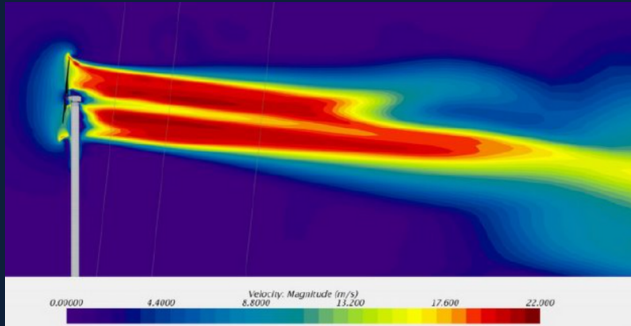


Qualità della miscela d'aria generata da 4 vs 3 vs 2 ventole Frost Blade

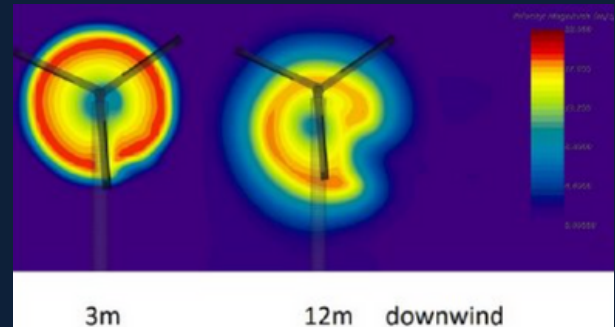
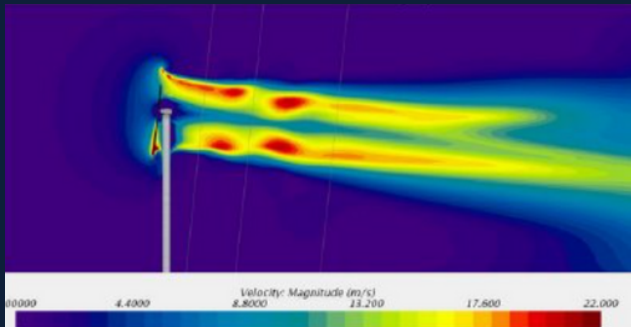
Profilo di velocità orizzontale

Sezione trasversale del campo di flusso

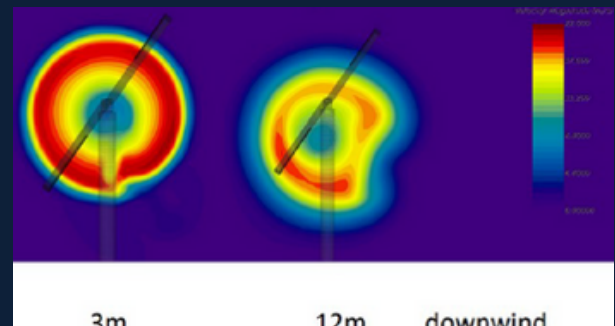
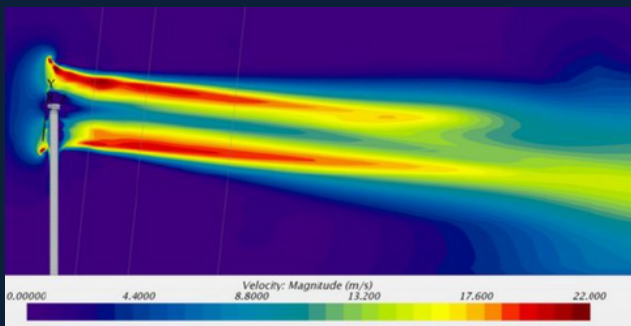
Ventilatore FrostBoss® C49 a 1760 giri/min



Concorrente Lineal a 3 lame a 2200 giri/min



Concorrente Lineal a 2 lame a 2200 giri/min





Risultati

Le mappe del profilo di velocità orizzontale rivelano che il FrostBoss® C49 Frost Fan produce un flusso d'aria simile, ma molto più uniforme, offrendo una maggiore capacità di penetrazione nella deriva catabatica, pur funzionando a una velocità del motore inferiore di 440 giri/min rispetto ai modelli della concorrenza.

Il diagramma del campo di flusso a sezione trasversale mostra come il design avanzato delle pale in composito FrostBoss® garantisca una distribuzione uniforme del flusso d'aria e la massima copertura. Ogni sezione della pala C49 è progettata meticolosamente con il passo aerodinamico ideale dalla radice alla punta, creando una velocità del vento costante su tutta la pala. Questo riduce la miscelazione turbolenta al centro, formando un tubo di flusso d'aria uniforme in cui tutta l'energia è concentrata sulla velocità del vento piuttosto che sulla turbolenza, offrendo efficienza e prestazioni superiori.

Dettagli di contatto

info@frostboss.com
www.frostboss.com/fr

DISCLAIMER: Le fonti dei dati includono i dati pubblicati dal produttore, le relazioni acustiche indipendenti e la modellazione CFD condotta da Matrix Applied Computing Ltd e riferita da Sequence Computational Engineering Ltd.

V012024

