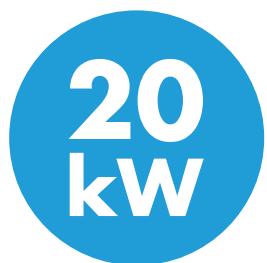




ergo *Wind*



Generatore eolico

EW 20

**SERVE UN
NUOVO MODO DI PENSARE
PER RISOLVERE I PROBLEMI CREATI
DA UN VECCHIO MODO DI PENSARE.**

Albert Einstein

Ergo Wind srl

Ergo Wind è un'azienda leader nella produzione di sistemi energetici a basso impatto ambientale che investe da sempre nella ricerca e nello sviluppo di nuove tecnologie.

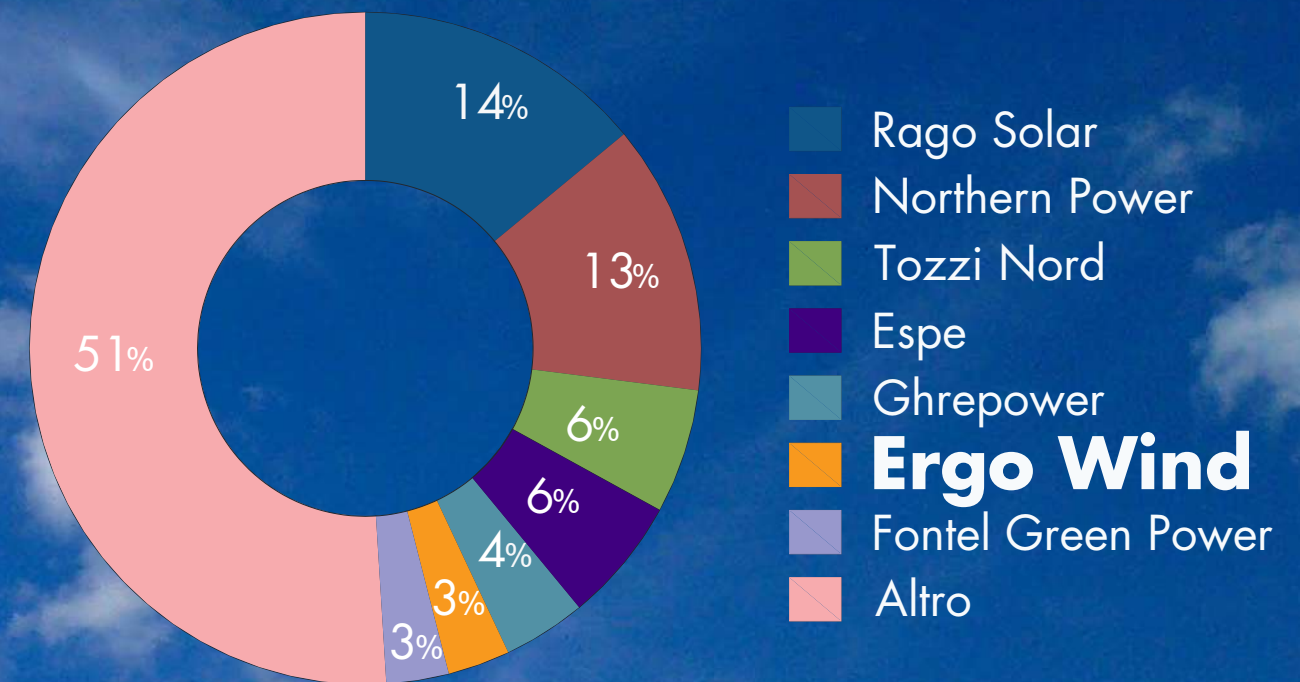
Il suo staff altamente specializzato proviene dalla trentennale esperienza di TCS Energie che opera con successo nel settore delle rinnovabili. Attualmente il core business aziendale è rappresentato dalle turbine minieoliche da 20 a 60 kW, ideate e realizzate presso gli stabilimenti di Pesaro, grazie anche alla preziosa collaborazione dell'Università Politecnica delle Marche e di importanti realtà produttive italiane ed europee.

Le scelte strategiche dal punto di vista tecnico collocano gli aerogeneratori Ergo Wind tra i prodotti minieolici con il miglior rapporto qualità-prezzo sul mercato e garantiscono la massima affidabilità, efficienza e un funzionamento sicuro e duraturo nel tempo. Ergo Wind assicura ai propri clienti la massima trasparenza, permettendo di visitare gli stabilimenti produttivi e fornendo monitoraggi e statistiche degli aerogeneratori installati. Lo staff è inoltre in grado di offrire supporto tecnico e assistenza per la realizzazione del progetto strutturale e per i processi di siting e due diligence.

Il servizio post vendita è garantito e gestito dai centri di assistenza e dai centri tecnici di manutenzione autorizzati dislocati sul territorio nazionale.

I nostri aerogeneratori sono progettati e prodotti in Italia secondo la normativa IEC 61400-2. Tutte le componentistiche meccaniche ed elettromeccaniche sono prodotte da primarie e specializzate aziende italiane ed europee per garantire la massima affidabilità, efficienza ed un funzionamento sicuro e duraturo.

Ergo Wind tra le prime 4 aziende italiane e tra le prime 7 aziende mondiali di vendita sul territorio nazionale



Estratto dall'analisi di mercato dei produttori di aerogeneratori da 20 a 60 kW relativa agli impianti realizzati nel biennio giugno 2015 - giugno 2016 in Italia.

Fonte: Il punto sull'eolico, Ottobre 2017, GSE - Gestore Servizi Energetici

1

Il sistema di abbattimento della torre permette di ridurre drasticamente i costi di manutenzione.



2

Assenza di Inverter.

**"QUELLO CHE NON C'È
NON SI ROMPE."**
Henry Ford



3

L'investitore che sceglie Ergo Wind ha la possibilità di basarsi su dati di produzione oggettivi e riscontrabili.



AFFIDABILITÀ

REGOLAZIONE DELLA POTENZA A STALLO AERODINAMICO

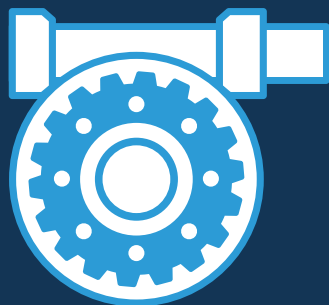
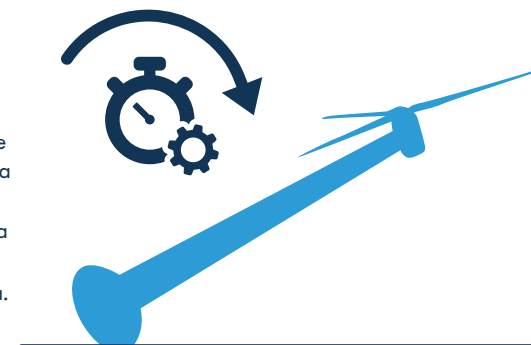
In condizioni di vento sostenuto ed a pieno carico il profilo palare, appositamente progettato, grazie all'innescio dello stallo aerodinamico consente di limitare in modo automatico e progressivo la potenza catturata dal vento. Ciò garantisce alla turbina di operare anche con venti elevati e rafficati in maniera lineare escludendo quindi situazioni di sovraccarico e di affaticamento, a beneficio di una maggior durata dei componenti.



BASSI COSTI DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

TORRE CON ABBATTIMENTO IDRAULICO

L'aerogeneratore è dotato di una torre di sostegno gestita da un sistema idraulico di sollevamento, al fine di ottenere vantaggi economici sia in fase di installazione che di manutenzione ordinaria e soprattutto straordinaria in quanto tutte le operazioni vengono eseguite a terra e non in quota. I tempi necessari per la salita e la discesa del generatore sono di circa 20 minuti senza necessità di gru, piattaforme e operatori abilitati ai lavori in quota.



SISTEMA D'IMBARDATA

Il sistema di imbardata è costituito da una ralla a vite senza fine in grado di garantire elevata coppia di rotazione e il blocco del rotore in fase di funzionamento. La motorizzazione idraulica introduce vantaggi in termini di affidabilità, performance, leggerezza, ingombro ed agevola le opere di manutenzione. La pompa di gestione della ralla è posizionata nel vano tecnico a terra. La sensoristica applicata permette di ottimizzare l'orientamento al vento tramite precise correzioni.

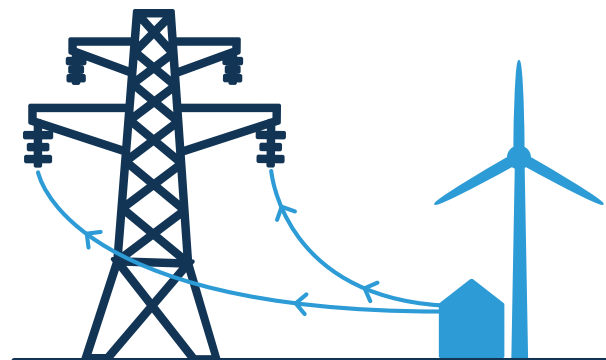
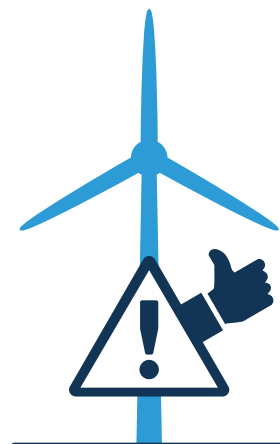
MOZZO

Il mozzo è costituito da un unico blocco in fusione in lega d'alluminio ad alta resistenza. Al suo interno vi è una boccola in ghisa per l'accoppiamento all'albero. Ogni mozzo è interamente radiografato unendo il vantaggio della leggerezza a quello dell'affidabilità.



SICUREZZA RIDONDANTE

La sicurezza dell'aerogeneratore è garantita dall'adozione di dispositivi di frenata ridondanti. Il freno elettromeccanico a comando negativo è di rapido intervento e per sua natura assicura il rotore frenato in assenza di qualsiasi alimentazione. Il freno aerodinamico, integrato su ogni pala, è autonomo e completamente meccanico e agisce imitando l'overspeed del rotore. Questo sistema inoltre, mantiene ancorate le appendici mozzo tramite un cavo d'acciaio interno alla pala.



COLLEGAMENTO DIRETTO ALLA RETE SENZA INVERTER

I nostri generatori eolici si collegano direttamente alla rete (tramite l'opportuno sistema di interfaccia richiesto dall'ente distributore di energia elettrica), senza interposizione di inverter, in modo da aumentare l'efficienza globale del sistema e eliminare le probabilità di guasto dell'elettronica di potenza.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Aerogeneratore

Configurazione	Sopravento
Potenza nominale (kW)	20
Velocità rotore nominale (Rpm)	78
Classe turbina IEC 61400-2	II
Velocità del vento di cut-in (m/s)	3
Velocità del vento nominale (m/s)	10
Velocità del vento di cut-off (m/s)	25
Velocità di sopravvivenza (m/s)	59,5
Massa totale (Navicella+rotore) (Kg)	1100

Rotore

Diametro rotore (m)	10,8
Area spazzata (m ²)	92
Lunghezza pala (m)	5,1
Materiale pala	Fibra di vetro rinforzata
Regolazione della potenza	Stallo aerodinamico

Generatore

Tipologia	Asincrono
Configurazione	Trifase, 4 poli, 400Vac
Potenza nominale (kW)	20
Moltiplicatore	Assi paralleli due stadi

Inverter

No

Sistemi di frenatura e sicurezza

Freno negativo sul generatore/Freno aerodinamico/Imbardata

Controlli

Sistema di controllo	PLC + Touch Screen
Sistema di monitoraggio	Web App, Report Giorno/Settimana/Mese/Anno, Dati di Log

Torri

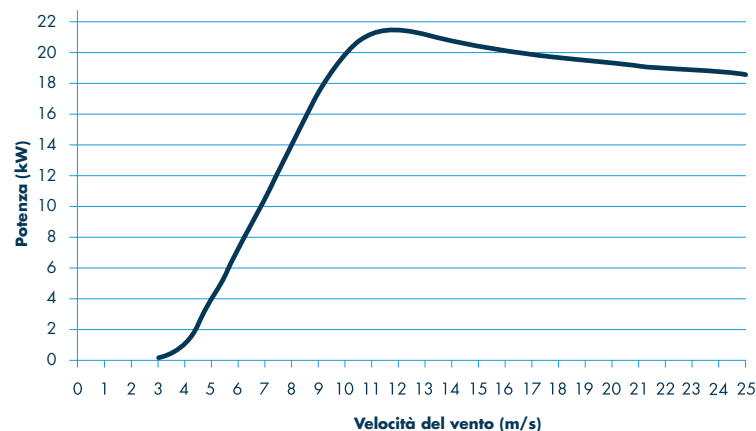
Altezze disponibili al mozzo (m)	24
Tipologia torre	Torre a sezione poligonale con sistema di sollevamento idraulico

Garanzia

2 anni con possibilità di estensione

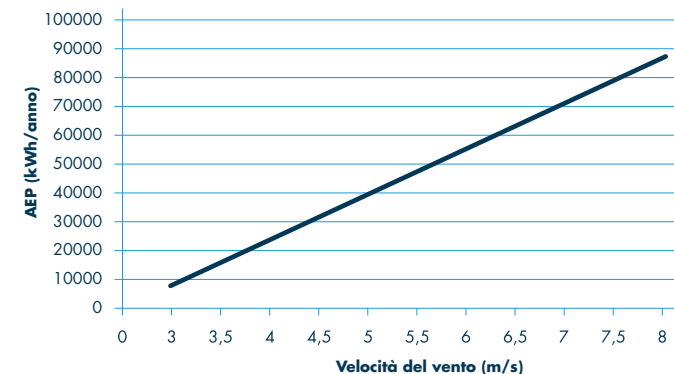


EW 20 - POTENZA ELETTRICA (kW-m/s)



PRODUZIONE ELETTRICA ANNUA AEP (kWh/anno)

Velocità del vento (m/s)	AEP (kWh/anno)
3,0	7634
3,5	15499
4,0	23363
4,5	31227
5,0	39092
5,5	46956
6,0	54820
6,5	62684
7,0	70549
7,5	78413
8,0	86277



*Le curve sopra riportate sono state desunte con le seguenti condizioni: k (fattore di forma della distribuzione di Weibull) =2, densità dell'aria=1,225 Kg/m³.
 **Ergo Wind si riserva di modificare le specifiche dei prodotti senza alcun preavviso.





Ergo Wind srl

Strada degli Olmi, 18
61121 Pesaro PU Italy
tel. +39 0721 23072
info@ergowind.it
www.ergowind.it