

## L'EOLICO

### Che cos'è ?

L'eolico è una delle prime fonti energetiche rinnovabile usata dall'uomo. L'eolico è l'erede dei vecchi mulini, sfrutta l'energia del vento per produrre energia meccanica o elettrica. Vengono considerati MICROeolici, gli aerogeneratori che generano potenza elettrica da 1 KW a 200 KW.

### A cosa serve?

A produrre energia elettrica o meccanica, utile per utenze isolate o collegate alla rete elettrica. L'energia prodotta con macchine eoliche di piccola taglia, singole o collegate tra loro, è generalmente utilizzata sul posto.

Macchine eoliche non connesse alla rete elettrica possono alimentare utenze isolate come ad esempio sistemi di telecomunicazione, stazioni di pompaggio, utenze rurali e isole; in questi casi l'energia prodotta e non consumata viene immagazzinata in un sistema di accumulo formato, nella maggior parte dei casi, da batterie.

Macchine eoliche allacciate alla rete elettrica di bassa tensione possono integrare l'energia prodotta con l'energia della rete elettrica oppure vendere alla rete l'energia prodotta.

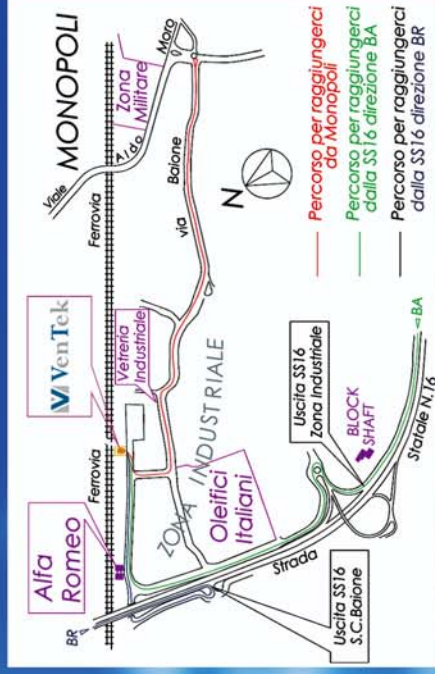
### Come Funziona?

Le pale delle macchine eoliche vengono messe in rotazione dal movimento dell'aria. L'energia così ottenuta aziona i generatori elettrici (in questo caso si dicono aerogeneratori) o aziona macchine operatrici quali ad es. le pompe (in questo caso si dicono aeromotori).

Le pale della macchina (comunemente tre) sono fissate su un mozzo e nell'insieme costituiscono il rotore che normalmente si posiziona controvento. Il mozzo, a sua volta, è collegato a un albero sul quale è posizionato un freno a valle del quale si trova il generatore elettrico da cui dipartono i cavi elettrici diretti alle utenze da alimentare o alla rete.

Tutti questi elementi sono ubicati in una cabina detta navicella o gondola la quale a sua volta è posizionata su di un supporto-cuscinetto, orientabile in base alla direzione del vento. La navicella viene completata da un sistema di controllo di potenza, che interrompe il funzionamento della macchina in caso di vento eccessivo. Un timone posto in coda garantisce la migliore posizione della navicella in relazione alla direzione del vento. L'intera navicella è poi posizionata su di una torre che può essere a traliccio, tubolare o ad aste stralate.

## DOVE SIAMO



# VenTek

**VENTEK Str.l. C.da Baione Z.I. 70043 Monopoli (Ba)**  
Tel.: +39.080.214.50.94 Fax: +39.080.214.39.06

P.iva: 06889250723

e-mail : [info@ventek.it](mailto:info@ventek.it) [www.ventek.it](http://www.ventek.it)

# VenTek

## GENERATORE EOLICO ORIZZONTALE MOD. GO200

**GRANDE FACILITÀ  
D'INSTALLAZIONE**

**È SUFFICIENTE UNA D.I.A.**

**CERTIFICATO IN CONFORMITÀ  
ALLE SPECIFICHE ENEL "DK 5940"**

**IN BASE ALLA LEGGE  
FINANZIARIA 2008 PERCEPISCE  
€ 0,30 PER kWh PRODOTTO  
PER 15 ANNI**

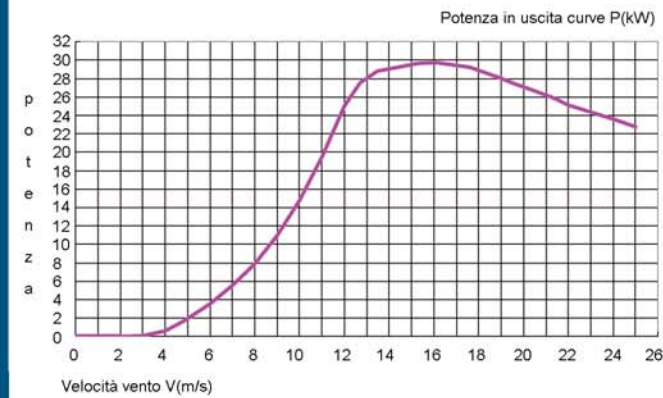
**VenTek S.r.l.** nasce dalla crescente sensibilità alle problematiche ambientali connesse allo sviluppo energetico mondiale, essa fa parte del Gruppo B&G operante nel campo dei servizi primari.

# VenTek



Operiamo nel campo del risparmio energetico offrendo consulenze nell'ambito pubblico e privato, e proponendo ai nostri clienti le soluzioni più idonee sulla base di uno studio di fattibilità, individuando in aspetti climatici, territoriali, ambientali la fonte rinnovabile più idonea tra solare, fotovoltaico, eolico e biomasse. Progettiamo e realizziamo impianti per la produzione di energia da Fonti Rinnovabili su tutto il territorio Italiano. I nostri servizi di consulenza sono orientati all'innovazione tecnologica, all'uso responsabile delle energie, alla sostenibilità globale, alla progettazione di sistemi energetici sempre più efficienti e per l'utilizzo di fonti nel campo delle energie rinnovabili.

Attraverso la collaborazione con aziende qualificate del settore sia a livello nazionale che internazionale, VenTek è in grado di far fronte ai progetti e alle soluzioni più diverse, crediamo nel lavoro di gruppo e nel team building per offrire ai nostri clienti il top della tecnologia senza trascurare i costi.



|                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| <b>Tipo</b>                 | <b>asse orizzontale</b>             |
| <b>Diametro rotore</b>      | <b>10 m</b>                         |
| <b>Quantità pale</b>        | <b>3</b>                            |
| <b>Potenza nominale</b>     | <b>20 kW</b>                        |
| <b>Velocità nominale</b>    | <b>11 m/s</b>                       |
| <b>Rotazione nominale</b>   | <b>160 rpm</b>                      |
| <b>Velocità di lavoro</b>   | <b>4 -30 m/s</b>                    |
| <b>Velocità di partenza</b> | <b>3 m/s</b>                        |
| <b>Tensione di lavoro</b>   | <b>400V ac</b>                      |
| <b>Freno</b>                | <b>elettrico</b>                    |
| <b>Tipo generatore</b>      | <b>trifase a magneti permanenti</b> |

Possiamo riassumere nella seguente tabella la producibilità in termini di kWh della nostra pala eolica GO200 da 20 kW in configurazione ottimale (torre da 24mt, rugosità 0.2) e considerando l'incentivo della tariffa omnicomprensiva pari a 0.30€/kWh prodotto.

| Velocità media annuale (m/s) | 4-5    | 6-7    | 8-9    |
|------------------------------|--------|--------|--------|
| Ore equivalenti annuali (h)  | >1000  | >1500  | >2500  |
| Producibilità annuale (kWh)  | >24000 | >40000 | >64000 |
| Remunerazione annuale (€)    | >7200  | >12000 | >19200 |
| Anni ammortamento impianto   | <7.6   | <4.6   | <2.9   |

\*tutti i valori della tabella sono considerati nelle ipotesi più pessimistiche

**Analizzando la tabella in alto si osserva che chiunque può diventare un imprenditore eolico, generando energia pulita e guadagnando per 15 anni una piccola retribuzione per l'investimento effettuato.**