



# I.T.E.M.

**TURBINELLA**  
**10/70 30/150 60/250**

*Special*



made in  
  
Italy

# TURBINELLA

## 10/70 30/150 60/250 *Special*

VERSATILI - AFFIDABILI - ECONOMICHE

Dall'esperienza di oltre trent'anni nel campo delle energie rinnovabili e del risparmio energetico, e con l'obiettivo aziendale di produrre caldaie con un elevatissimo standard qualitativo, nascono TURBINELLA 10/70 SPECIAL, 30/150 SPECIAL e 60/250 SPECIAL: caldaie policombustibili, a tre giri di fumo di tipo marino, per il riscaldamento di svariati ambienti grazie alla gamma che va da 70 a 250 kw, e la possibilità di produrre acqua calda sanitaria con l'installazione in fase di saldatura di uno scambiatore di rame interno. Prodotto 100% Made in Italy costituito da acciaio di alta qualità 5 e 6 mm., con fascio tubiero realizzato con tubi mannesmann immersi in acqua ad assicurare un adeguato scambio termico.

La gestione della caldaia è affidata ad una centralina che permette di regolare la combustione sempre in modo ottimale a seconda del combustibile utilizzato e della potenza richiesta. Munita di comando agitatore, la centralina è inoltre in grado di effettuare il mantenimento della caldaia a 50° in modo da disporre sempre di ACS.

La caldaia consente l'utilizzo di biomasse come: pellets, sansa di olive, gusci di albicocche tritate, gusci di pesche tritate, gusci di pinoli, gusci di noce triti, nocciolo di ciliegio, nocciolino di sansa, mais, orzo e scaglie di legno (cippato) dalla lunghezza di max. 4 cm. La legna è da inserire nell'apposita bocca di carico maggiorata.

La caratteristica che accumuna i principali componenti elettrici è l'inverter. Grazie a questo componente, nonostante il complesso funzionamento dell'alimentatore che comprende motore, coclea, motore agitatore, salto del combustibile, valvola stellare di sicurezza e pompa di circolazione inverter, già installata sulla caldaia, si riescono a mantenere bassissimi consumi elettrici nell'ordine di 390 -570 watt.



cippato



gusci albicocche



pellet



nocciolino di sansa



vinaccio



gusci pinoli



nocciole



gusci noce



gusci mandorle



nocciolo ciliegio



legna

#### PERCORSO FUMI

L'enorme scambio termico è garantito da un percorso obbligatorio a tre giri di fumo. Lo scambiatore di calore, posto orizzontalmente, è costituito da un cilindro a fascio tubiero posto nella camera di combustione. Il fascio tubiero è costituito da tubi mannesmann immersi nell'acqua per dare il massimo rendimento termico, con fornitura di recuperatore di calore.



# Perché scegliere la nuova Turbinella Special nelle versioni 10/70, 30/150, 60/250?

- ✓ Per la sua estrema versatilità sia nel potersi alimentare con tutti i tipi di biomassa, consentendo al cliente di poter adottare il combustibile a lui preferito per costo e possibilità di reperibilità; Per la gestione elettronica che permette di poter riscaldare dai più piccoli ambienti domestici alle piccole industrie anche di tipo agricolo.
- ✓ Per la sua eccellente affidabilità garantita dal sovradimensionamento di tutti i componenti sottoposti a dure sollecitazioni, come catene a doppia maglia di trasmissione, coclea secondaria a contatto con fiamma diretta interamente in acciaio inox, bruciatore costituito da ghisa di prima qualità e acciaio inox, e intera componentistica elettronica di prima scelta.
- ✓ Per l'elevata resa termica assicurata dai 3 passaggi di fumo, migliorati grazie all'utilizzo di uno speciale recuperatore di calore, il quale diminuisce ulteriormente la temperatura fumi in uscita, e con lo scopo di fornire più calore anche al serpentino di rame trattato per uso sanitario immerso nel punto più alto della caldaia.
- ✓ Per l'alta quantità di stoccaggio del combustibile, possibile grazie alla composizione in moduli sovrapponibili che permettono di superare 1,1 metri cubici di carico, con possibilità di adottare un agitatore optional (indispensabile per l'utilizzo a cippato).

## *I nostri particolari, le vostre sicurezze ...*

### Centralina di gestione

La centralina elettronica di ultima generazione è abbinabile a un termostato ambiente oppure ad un accumulatore con termostato ad immersione; è dotata di quattro manopole quali temperatura pompa, temperatura caldaia, ventilazione combustibile e alimentazione combustibile. Dotata di due interruttori, quello generale, quello dell'agitatore nel serbatoio di stoccaggio e sicurezze.

La prima accensione dev'essere effettuata in modo manuale; La centralina è studiata per avere due temperature in gestione: quella richiesta da un termostato ambiente o dal termostato di un eventuale accumulato, e quella di mantenimento (che subentra nel momento in cui non c'è nessun'altra richiesta) in cui il generatore si imposta a 50 gradi per dare disponibilità di acqua calda sanitaria e ottimizzare i consumi. In caso di mancata accensione o esaurimento del combustibile, dopo 15 minuti avviene l'arresto della caldaia da parte della centralina che non rileva nessun aumento di temperatura. Ogni trenta minuti si attiva l'alimentazione per un minuto in modo da rigenerare braci nel bruciatore, e in caso del superamento della temperatura di novanta gradi, si attiva automaticamente la circolazione, si chiudono alimentazione ed aria e si attiva un allarme sonoro.



### Valvola anti condensa

La valvola anticondensa, pre-installata sulla Turbinella 10/70 Special regola automaticamente al valore di taratura, la temperatura di ritorno al generatore. Il mantenimento del generatore ad alta temperatura evita la formazione di condensa del vapore acqueo contenuto nei fumi. La valvola anti-condensa permette di prolungare la vita del generatore e ne assicura una maggiore efficienza. La suddetta valvola è fornita di serie solo su CSP 10-70 Special. In tutti gli altri modelli in gamma la valvole non sono fornite dalla ITEM, in quanto sono da dimensionare a discrezione del progettista; tuttavia sulla scheda elettronica è già predisposto l'allaccio elettrico per la valvola anticondensa.



### Kit prolunga piu' agitatore

Il sistema di alimentazione della Turbinella Special, consente di utilizzare qualsiasi prodotto trito derivante da legna. L'estrema versatilità sta nella composizione in moduli del serbatoio di stoccaggio, questo permette di poter passare da un volume di carico di 500 litri, ad un volume di massimo 1100 litri. Nell'utilizzo della caldaia con cippato è consigliata l'installazione dell'agitatore, in quanto l'irregolarità di forma e volume delle scaglie di legno potrebbe creare dei vuoti all'interno del serbatoio, andando così a compromettere il cammino del combustibile verso il generatore. L'agitatore è completamente indipendente e può essere attivato o disattivato dalla centralina stessa.



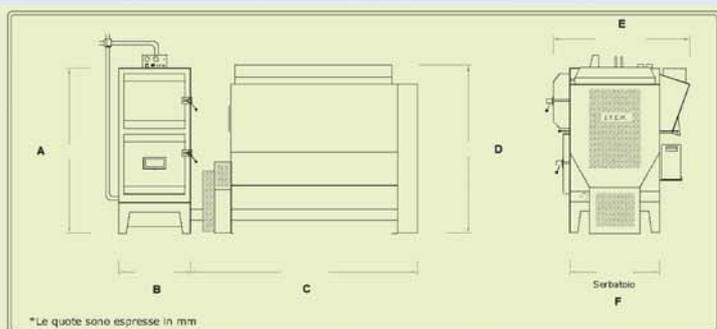
## CARATTERISTICHE TECNICHE CSP TURBINELLA

|   | 10/70 SPECIAL   | 30/150 SPECIAL  | 60/250 SPECIAL  |
|---|---|---|---|
| Potenza termica resa(pellets)                           | Kw 68   | Kw 149  | Kw 250  |
| Potenza termica resa (cippato in scaglie 20% umidità)   | Kw 60   | Kw 131  | Kw 220  |
| Potenza termica resa (nocciolino di olive prima scelta) | Kw 66   | Kw 141  | Kw 237  |
| Combustibili ammessi                                    | Pellets,noccioli d'oliva<br>noccioli di pesche,<br>bucce di mandorle<br>cippato a scaglie max.<br>cm. 4, ecc. | Pellets,noccioli d'oliva<br>noccioli di pesche,<br>bucce di mandorle<br>cippato a scaglie max.<br>cm. 4, ecc. | Pellets,noccioli d'oliva<br>noccioli di pesche,<br>bucce di mandorle<br>cippato a scaglie max.<br>cm. 4, ecc. |
| Contenuto acqua caldaia                                 | L. 230  | L. 475  | L.830   |
| Produzione ACS con serpentina in rame trattato          | l/min. 15 $\Delta t=30^\circ$<br>lunghezza serpentino<br>mt. 37 $\varnothing 14$ .                            | a richiesta serpentino<br>lunghezza<br>mt. 50 $\varnothing 16$  | a richiesta serpentino<br>lunghezza<br>mt. 50 $\varnothing 18$  |
| Pressione di prova caldaia                              | Bar 4,5   | Bar 4,5   | Bar 4,5   |
| Uscita fumi   | $\varnothing$ 220   | $\varnothing$ 250   | $\varnothing$ 300   |
| Depressione min. richiesta canna fumaria                | Pa 10-14  | Pa 10-14  | Pa 10-14  |
| Peso con serbatoio 1100 L. con agitatore                | Kg 1020   | Kg 1358   | Kg 1770   |
| Peso con serbatoio 500 L.                               | Kg 944  | Kg 1251   | Kg 1663   |
| Altezza di carico con serbatoio 1100 L. con agitatore   | Cm. 140   | Cm. 140   | Cm.140  |
| Altezza di carico con serbatoio 500 L.                  | Cm. 110   | Cm. 110   | Cm.110  |
| Dimensione bocca di carico legna                        | Cm. 46 x 52   | Cm. 41 x 60   | Cm. 70 x 46   |
| Allacci riscaldamento                                   | 1 1/4   | 2"  | 2 1/2 "   |
| Potenza elettrica assorbita                             | Min.390 watt<br>max.570 watt  | Min.390 watt<br>max.570 watt  | Min.390 watt<br>max.570 watt  |

L'installazione deve essere effettuata da personale specializzato, a vaso aperto come da norma UNI 10412 - 2.

E' necessario che l'installazione dei generatori avvenga in un locale tecnico con il rispetto delle vigenti norme.

### DIMENSIONI (mm)



| TIPO            | A    | B    | C    | D    | E    | F   |
|-----------------|------|------|------|------|------|-----|
| CSP 10\70 agit. | 1600 | 730  | 1970 | 1600 | 1280 | 960 |
| CSP 10\70       | 1600 | 730  | 1970 | 1300 | 1280 | 960 |
| CS 30\150 agit. | 1700 | 900  | 1970 | 1600 | 1630 | 960 |
| CS 30\150       | 1700 | 900  | 1970 | 1300 | 1630 | 960 |
| CS 60\250 agit. | 1820 | 1060 | 1970 | 1600 | 1950 | 960 |
| CS 60\250       | 1820 | 1060 | 1970 | 1300 | 1950 | 960 |



# I.T.E.M.



C.da Villa Andreoli 217, 66034 Lanciano (CH)  
Tel./Fax 0872.41031 - Email: info@itemeco.com - www.itemeco.com



**ABICert**  
l'ente di certificazione  
UNI EN ISO 9001:2008