

A decorative graphic on the left side of the slide consists of overlapping yellow, red, and blue squares with a black crosshair.

---

## **Gli obiettivi di Antares Energy**

**Francesco Fuduli**

Convegno FIRE

“Le iniziative regionali per la promozione del ruolo dell’energy manager e dell’efficienza energetica”

Napoli, 15 aprile 2005

A decorative graphic on the left side of the slide consists of overlapping yellow, red, and blue squares with a black crosshair.

## Gli obiettivi di Antares Energy

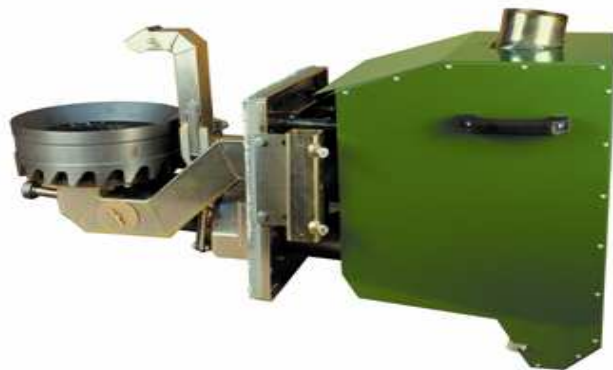
---

- Antares Energy è una Energy Service Company (ESCO) Rivolta a PRODURRE, SVILUPPARE e COMMERCIALIZZARE Impianti per la produzione di energia termica con il pellet, una fonte di energia rinnovabile economica e a portata di mano.

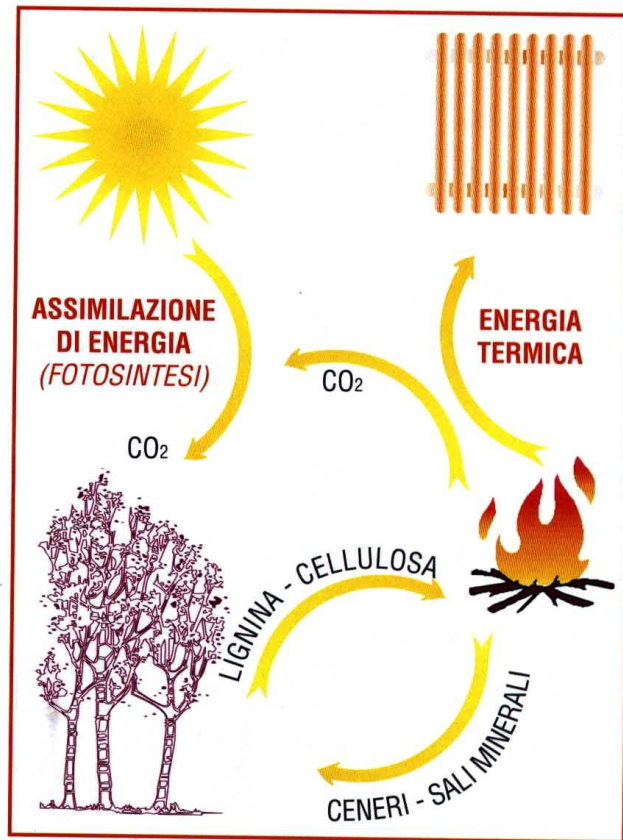
## I PRODOTTI ANTARES



- **Il pellet**, che è il migliore dei bio-combustibili
- **I bruciatori a pellet ECOTEC e JAN FIRE** da 30 a 3.000 Kw.



## Le biomasse non si esauriscono.



- Il pellet è un combustibile biologico. E' la principale delle biomasse.
- Il pellet Antares Energy, è prodotto solo con segatura di origine agro-forestale e da coltivazioni dedicate.

A decorative graphic consisting of overlapping yellow, red, and blue squares with a black crosshair.

## IL PELLETT:

---



- Ci fa risparmiare fino al 50% rispetto al gasolio.
- È un'ottima soluzione perché non genera emissioni nocive
- È comodo da usare

A decorative graphic on the left side of the slide consists of overlapping yellow, red, and blue squares with a black crosshair.

## Il futuro è rivolto alle fonti rinnovabili

### Fonti rinnovabili

⇒ **il sole**

⇒ **il vento**

⇒ **le risorse idriche**

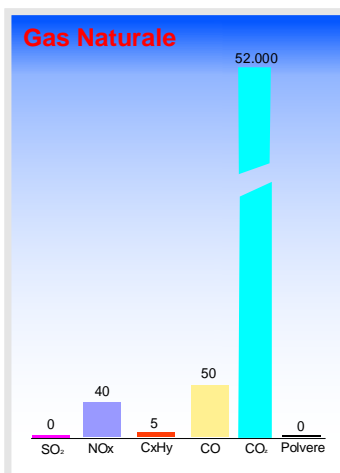
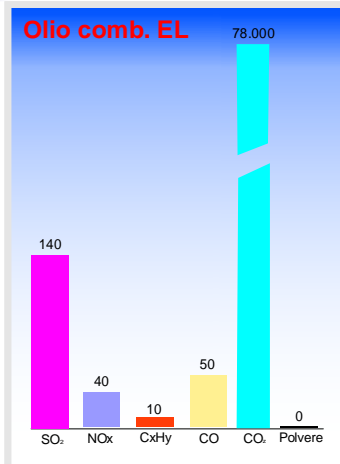
⇒ **le risorse geotermiche**

⇒ **le maree**

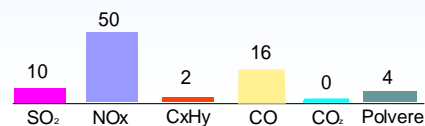
⇒ **BIOMASSE**

- La biomassa fra le risorse rinnovabili è la più diffusa
- Il pellet è BIOMASSA
- È un combustibile particolarmente affidabile
- Si presta a tutte le automazioni

## Un confronto fra le emissioni

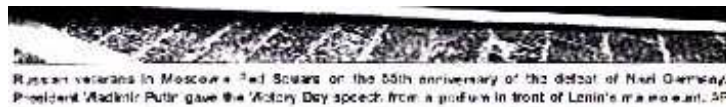


### IL NOSTRO PELLETT



- Col pellet si risparmia fino al 50% sul costo di esercizio
- Ma si risparmia molto di più in termini di inquinamento

## Il mercato ora è pronto alla trasformazione verso fonti non inquinanti



Russian veterans in Moscow's Red Square on the 55th anniversary of the defeat of Nazi Germany. President Vladimir Putin gave the Victory Day speech from a podium in front of Lenin's mausoleum. AP

### EU to set higher targets for renewable energy

By Michael Smith in Brussels

European Union countries will today be asked to increase by up to sixfold the proportion of electricity generated from renewable sources including solar and wind power as part of a drive to meet targets for reducing global warming.

The European Commission is expected this morning to issue a system of "indicative national targets" aimed at enabling the union to double the share of gross energy consumption produced from renewables to 12 per cent by 2010.

Britain will have to make the greatest effort under the Commission's directive. The 1.7 per cent renewables share of power consumption, lower than all EU countries except Belgium, would rise to 10 per cent.

At the other end of the scale Austria would have to raise its proportion from 78 to 79 per cent if the Commission's directive is accepted.

By member states. Renewables have a high share of the Austrian electricity market because of the preponderance of hydroelectric power in the Alpine state.

Renewable energy, which is also made from biomass and wave power, is promoted by environmentalists and by the Commission because it provides potential both to diversify energy sources, increasing security of supply, and to cut pollution.

Pollution arguments are assuming increasing importance because the EU is on course to miss targets for cutting emissions of greenhouse gases such as carbon dioxide, agreed at an international conference in Kyoto in 1998, unless it steps up its efforts.

The Commission has proposed initiatives including energy taxes which have been shunned by member states, but hopes the widespread consultation undertaken on renewables will

lead to governments accepting today's directive relatively quickly.

That helps to explain why it has received arguments from environmentalist campaigners to make the "indicative targets" legally binding.

There are good arguments for introducing a degree of flexibility for member states, says the explanatory memorandum to the directive. Governments can "identify and adapt the strategy best suited to achieve climate change commitments".

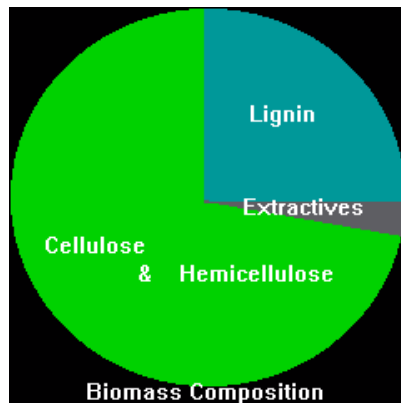
Michel Rappart, of Greenpeace, the environmental campaign group, said the lack of binding targets was disappointing and argued that the indicative targets were unambitious. "This is not steady," he said.

However he welcomed the Commission's decision to shelve earlier plans to limit subsidies for renewable energy to a percent of power consumption.

- Un piano europeo indica al 21% entro il 2010 la quantità di energia da fonti rinnovabili
- Fra queste il pellet è il più economico, il più versatile e conta su una tecnologia molto avanzata

## Cosa differenzia gli idrocarburi dal pellet?

### Biomasse lignocellulosiche...



...sono tra le  
più  
diffuse in  
Europa

- I combustibili fossili sono soggetti ad esaurimento
- Sono molto inquinanti per l'atmosfera e l'ambiente
- Ci creano dipendenza da paesi produttori (Opec e non)
- Il loro prezzo è spesso influenzato da elementi estranei al mercato quali guerre, embarghi, disastri ed altro
- Il pellet è un nostro prodotto e non ci assoggetta a dipendenza

## Confronto fra i costi



**Spar ca. 3.000 kr. per 1.000 liter olie**  
 Fordi træpiller er en forureningsfri opvarmingsform (CO<sub>2</sub> neutral), er de ikke belagt med afgifter som f.eks. naturgas og olie. Og da Shells træpiller er produceret af rent træ, kan der fyres op med ekstra god samvittighed. Shells træpiller koster kun det halve af, hvad du i dag betaler for gas eller olie. Opvarmer du med el, vil besparelsen være endnu større.

Ikke overraskende har danskerne virkelige taget træpillerne til sig. Her er en energiform, der dels sparer miljøet og i særdeleshed pengepungen.

**Levering efter behov**  
 2 kg træpiller giver samme effekt som 1 liter olie og træpillerne fylder lidt mere – ca. 3,5 liter. Spørgsmålet er, hvor mange du har behov for ad gangen. Skal du opvarme en villa, et sommerhus, et landbrug eller en hel etageejendom?

**Høj kvalitet - helt frem til dit fyr**  
 Hvad nytte har du af et læs billige træpiller, hvis de er smuldret eller fugtige, når du skal bruge dem? Shell sikrer en ekstraordinært høj kvalitet – også i transportledet – så træpillerne er intakte og knastørre, når de når frem til dig.

**Betaling via rentefri konto**  
 Shell tilbyder at fordele dine betalinger for træpillerne jævnt over årets 12 måneder, så du undgår ubehagelige overraskelser. Grøn Konto er oven i købet rentefri.

El	Olie	Træpiller
		
16.257 kr./år	9.768 kr./år	5.067 kr./år

Årlige udgifter ved forskellige opvarmingsformer.  
 Udgangspunktet er et typisk hus på 120 m<sup>2</sup>.

Shell leverer direkte på din adresse efter behov. Lige fra en palle med småsække, storsække på ca. 800 kg til flere tons i læs vægt, som f.eks. kan blases direkte over i en silo eller op på et loft.

NY ENERGI 

- Anche in paesi dove l'energia tradizionale costa meno che da noi, la convenienza del pellet è bene evidenziata, anche una famosa azienda petrolifera ne dà atto

## Tutti possono usare il pellet



- Il pellet è di facile utilizzo
- Nessun pericolo è insito nelle manipolazioni



Abitazioni

# ANTARES ENERGY



L'ENERGIA RINNOVABILE PER TUTTE LE ESIGENZE



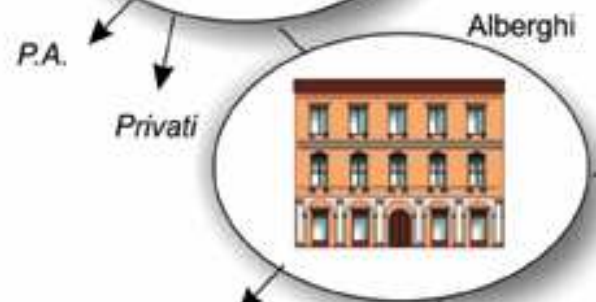
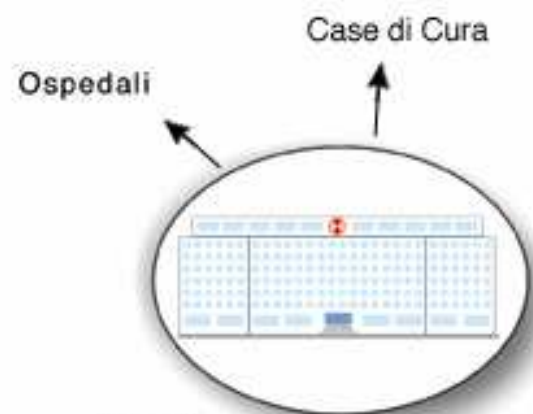
Scuole



CALDAIE DA 35 A 2400 KW

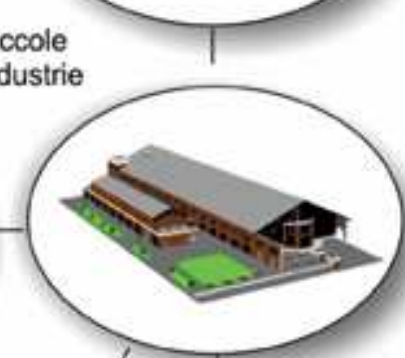
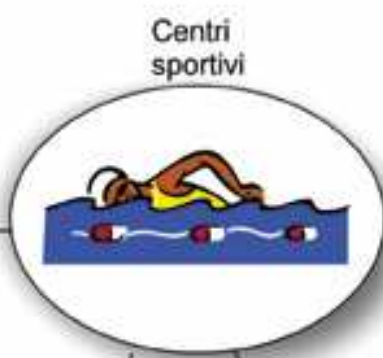


Uffici



Hotel di città

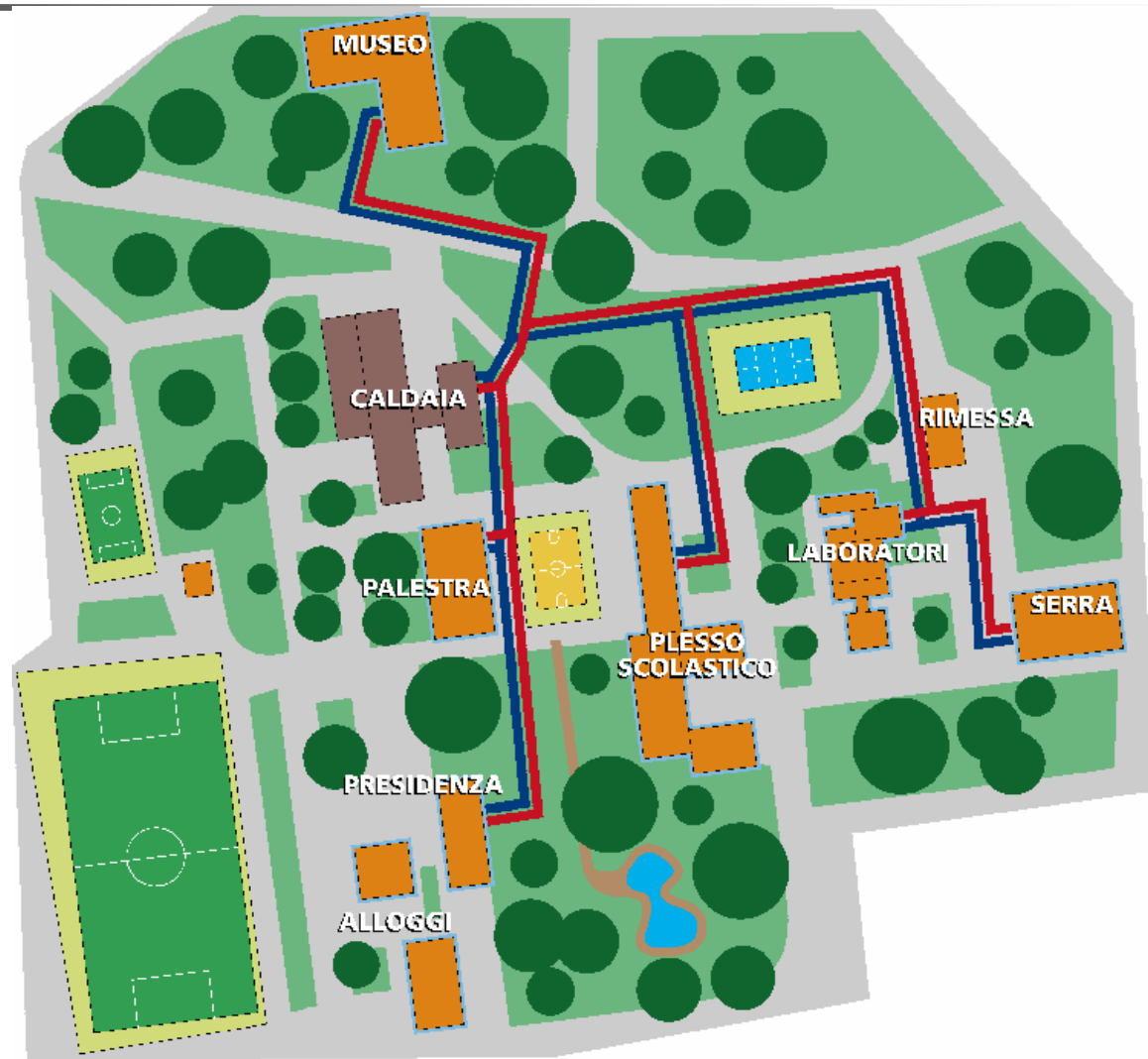
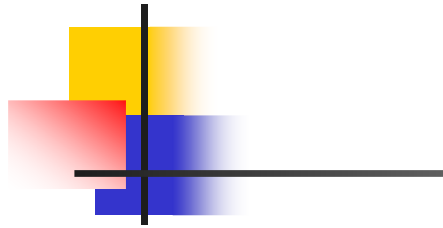
Alberghi e residence per vacanze



# L'impianto Antares presso l'Istituto "Vetrone" di Benevento



- Senza costi per l'Amministrazione, col metodo del finanziamento tramite terzi, Antares ha installato presso l'Istituto Vetrone un impianto termico di 1.200 Kw che alimenta tutti i fabbricati della scuola oltre che due strutture adiacenti.





## Una linea di teleriscaldamento al servizio di tre diverse strutture

---

- L'Istituto Vetrone prima del nostro intervento era riscaldato da 3 caldaie a gasolio per un totale di 950 Kw di potenza e da 5 caldaie a Gpl per un totale di 350 Kw di potenza.
- La media dei consumi degli ultimi due anni è stata di 92.600 lt. di gasolio e di 12.000 lt. di GPL. **Con un costo annuo di 84.890 €.**



## **I risparmi economici in seguito all'installazione dell'Impianto a Pellet.**

---

- 40/45 mila € per aver evitato l'acquisto di una caldaia da 500 Kw necessaria per il convitto
- 34 mila €/anno di minore spesa per il combustibile



## Ed i risparmi in termini di emissioni in atmosfera

---

- Nessun metallo pesante
- 285 tonnellate/anno di  $\text{CO}_2$  evitata
- 50 tonnellate in meno di  $\text{SO}_2$



# Senza costi l'Amministrazione ha centrato sei grandi obiettivi

---

- Nessuna spesa per l'acquisto della caldaia da 500 Kw per il convitto
- Riduzione delle spese nell'acquisto del combustibile
- Riduzione dei consumi primari d'energia
- Riduzione molto significativa delle emissioni di gas nocivi e gas ad effetto serra
- Azzeramento dei costi di manutenzione della centrale
- Azzeramento dei costi operativi



## I benefici derivati dall'aumento del costo del combustibile nell'ultimo anno.

---

- Quando è stato stipulato il contratto il gasolio costava 0,83 €/Lt. Ed il Gpl 0,67 €/Lt.
- Per la scuola Vetrone la spesa annua di combustibile era stata di **€ 84.890**
- In seguito agli ultimi aumenti dei prodotti petroliferi il gasolio ed il Gpl sono aumentati fino a € 1,10 e € 0,85
- Perciò per le stesse quantità oggi si spenderebbe **€ 102.800 /anno**

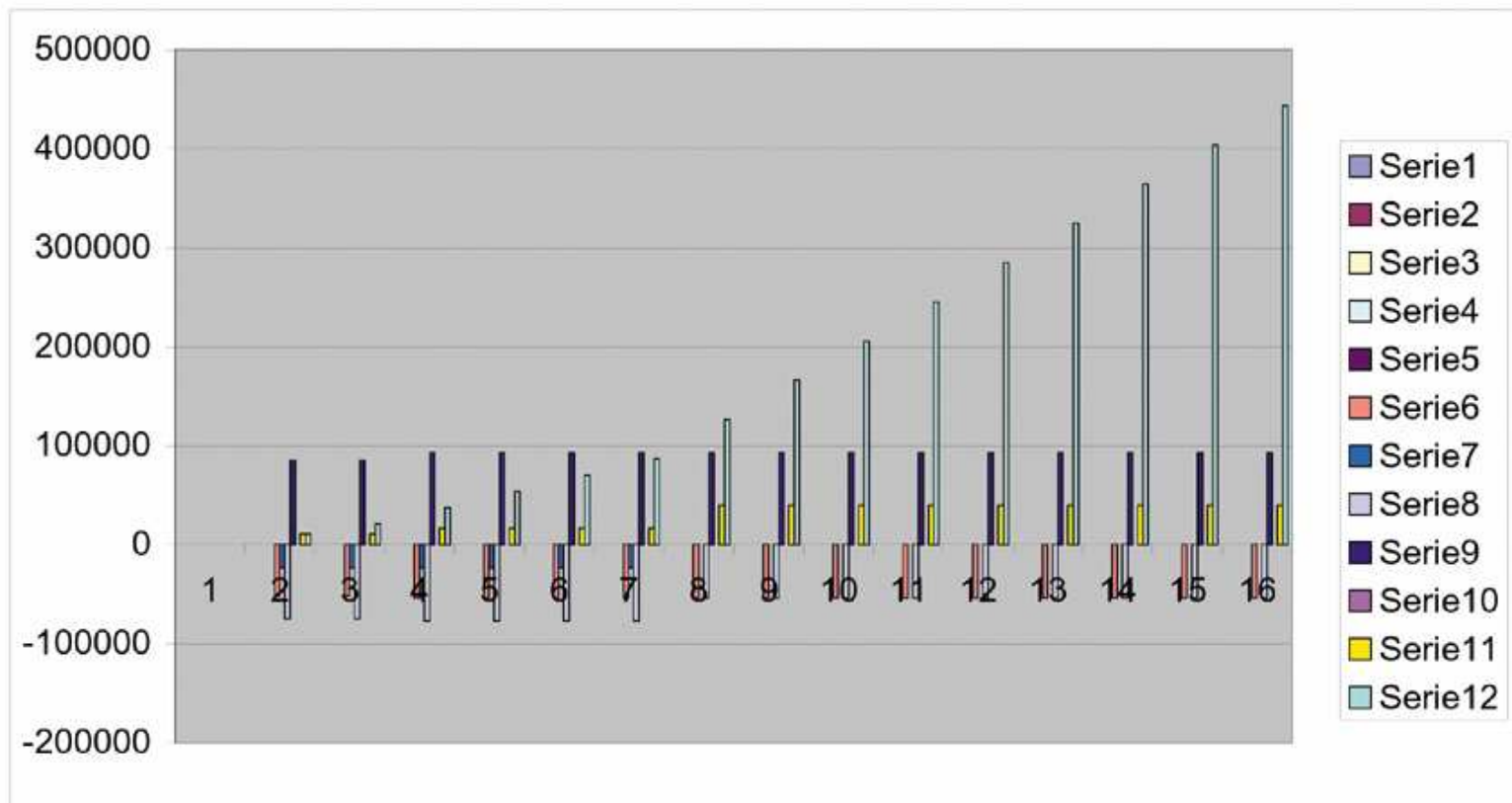


# Confronto fra il risparmio contrattato ed il risparmio reale

---

- Usando il pellet, quando il gasolio costava € 0,83/Lt, L'Amministrazione risparmiava € 33.686 di cui 23.186 venivano usati per i primi sei anni per ripagare l'impianto, e **10.500 €** rimanevano nelle loro casse
- Già al primo anno, dopo i forti aumenti del gasolio, il risparmio diviene € 51.596, s23.186 per ripagare l'impianto in 6 anni, rimangono attivi in cassa  
**€ 28.420/anno**

# GRAFICO







## **LE NOSTRE CENTRALI TERMICHE**

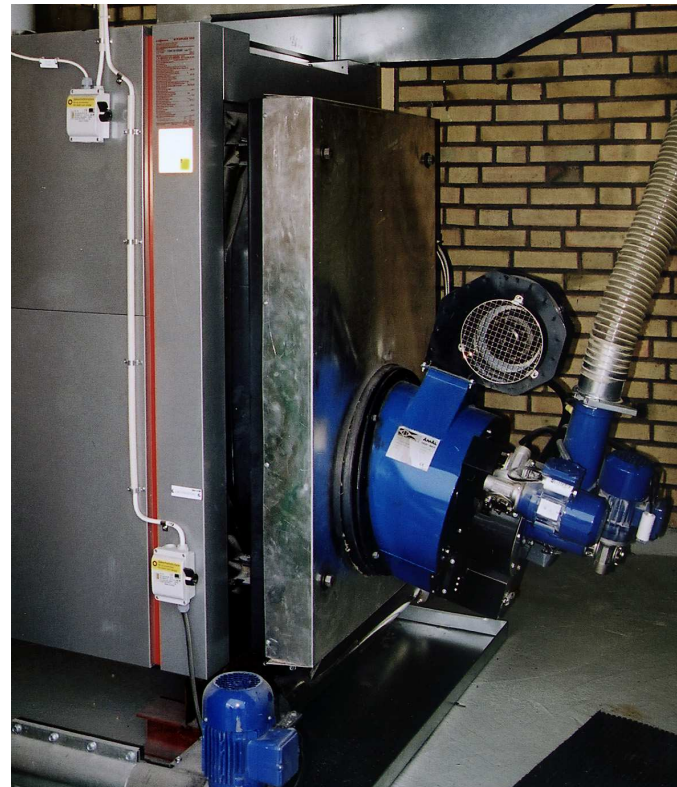
- Da 30 a 250 Kw sono alimentate da bruciatori "ECOTECH"
- Da 200 a 2.400 Kw sono alimentate da bruciatori JET "FIRE-JAN"



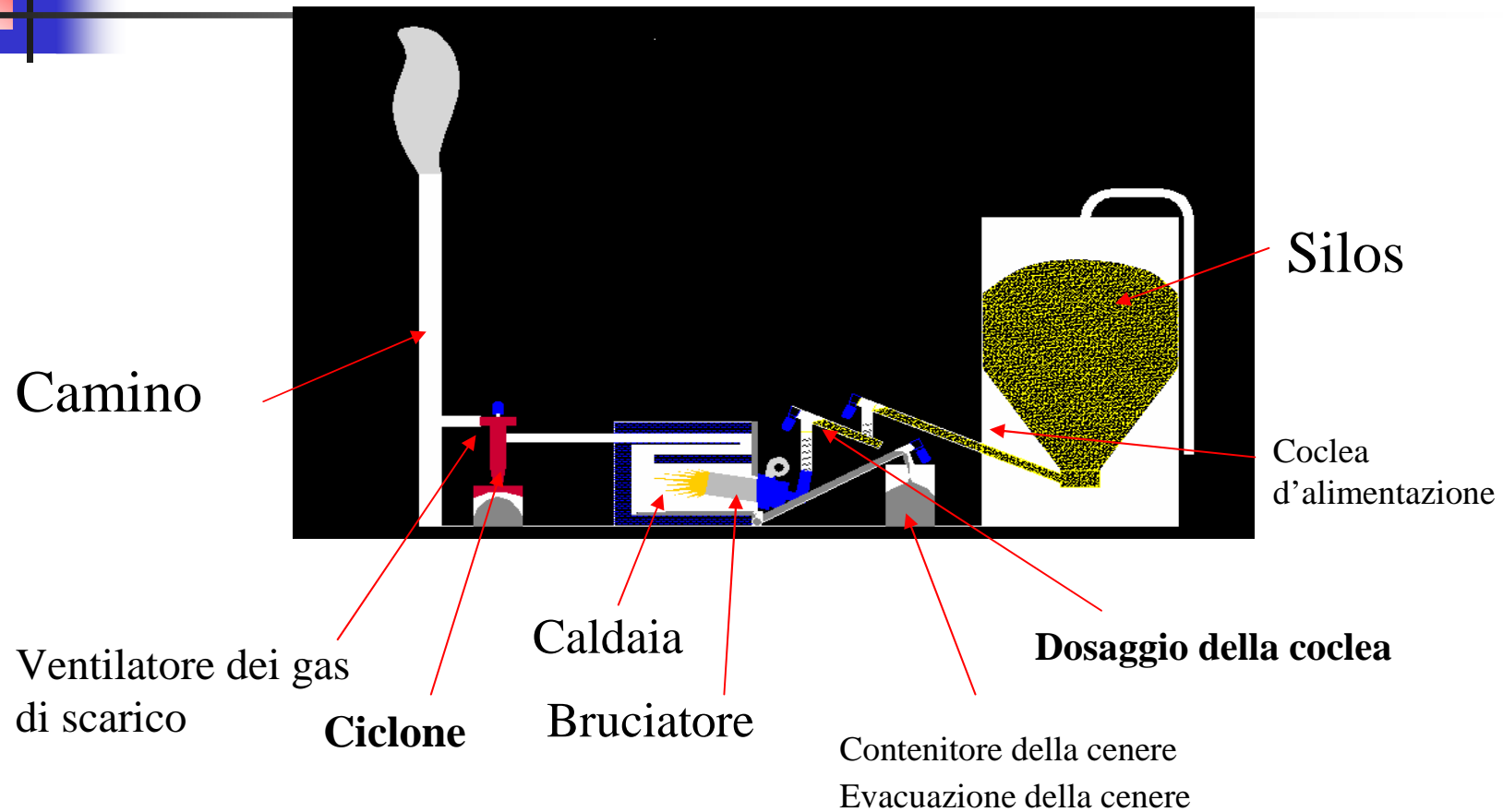
Jet FIRE

**ANTARES ENERGY**

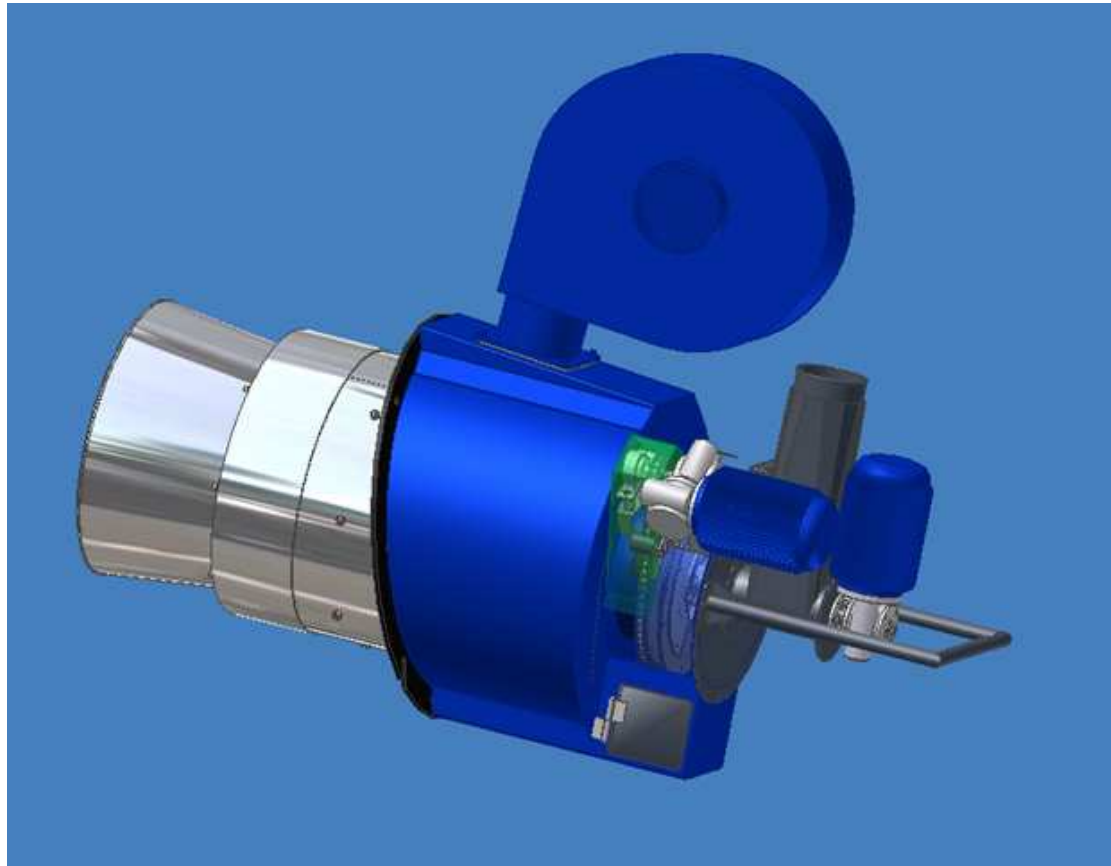
**“Fire-Jan” Jet  
Impianti a Pellet  
ad ALTO  
RENDIMENTO**



# DESCRIZIONE DEL SISTEMA JET SYSTEM



# IL BRUCIATORE FIRE JET



# I SISTEMI DI SICUREZZA

Sensore di rotazione del ventilatore dei gas di scarico

Sensori per la temperatura Alta-Bassa dei gas di scarico

Sensore di sovrappressione

Sensore di rotazione del tamburo

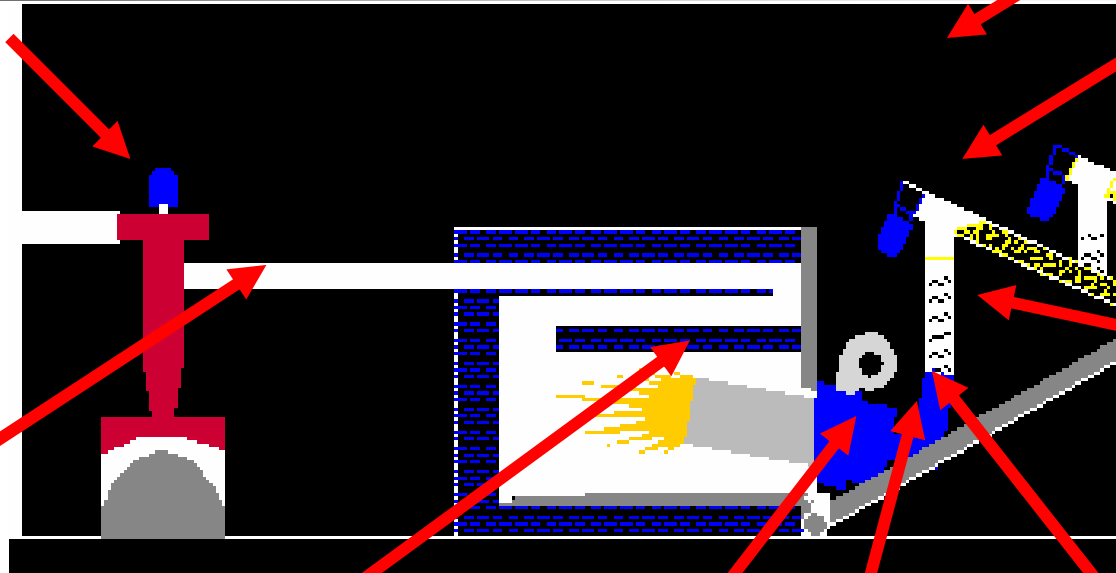
Sensore della temperatura

Sensore di protezione del riempimento

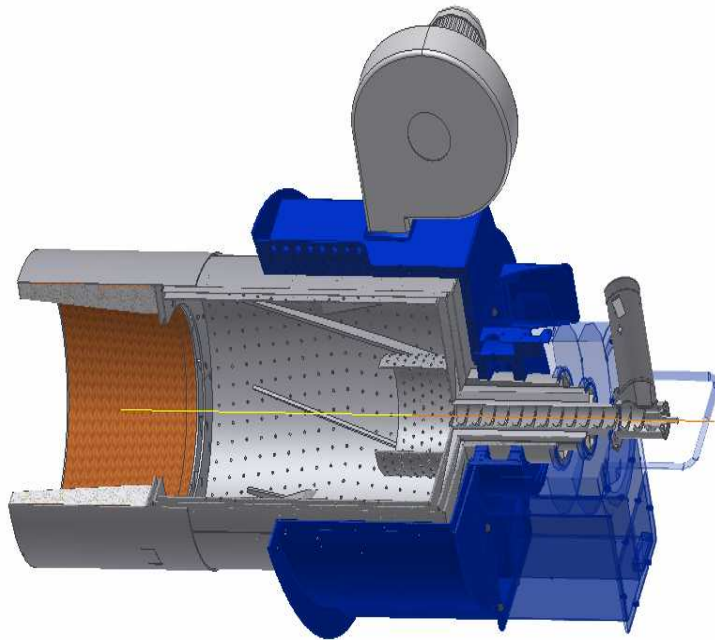
Rivelatore di fumo

Spruzzatore dell'acqua

Tubo flessibile di plastica



# Uno Spaccato



• **Il ciclo rotante**  
**generando turbolenza, ci**  
**garantisce**

**1) Combustione molto**  
**efficiente –**

**2) Altissima resa –**

**3) Basse emissioni**

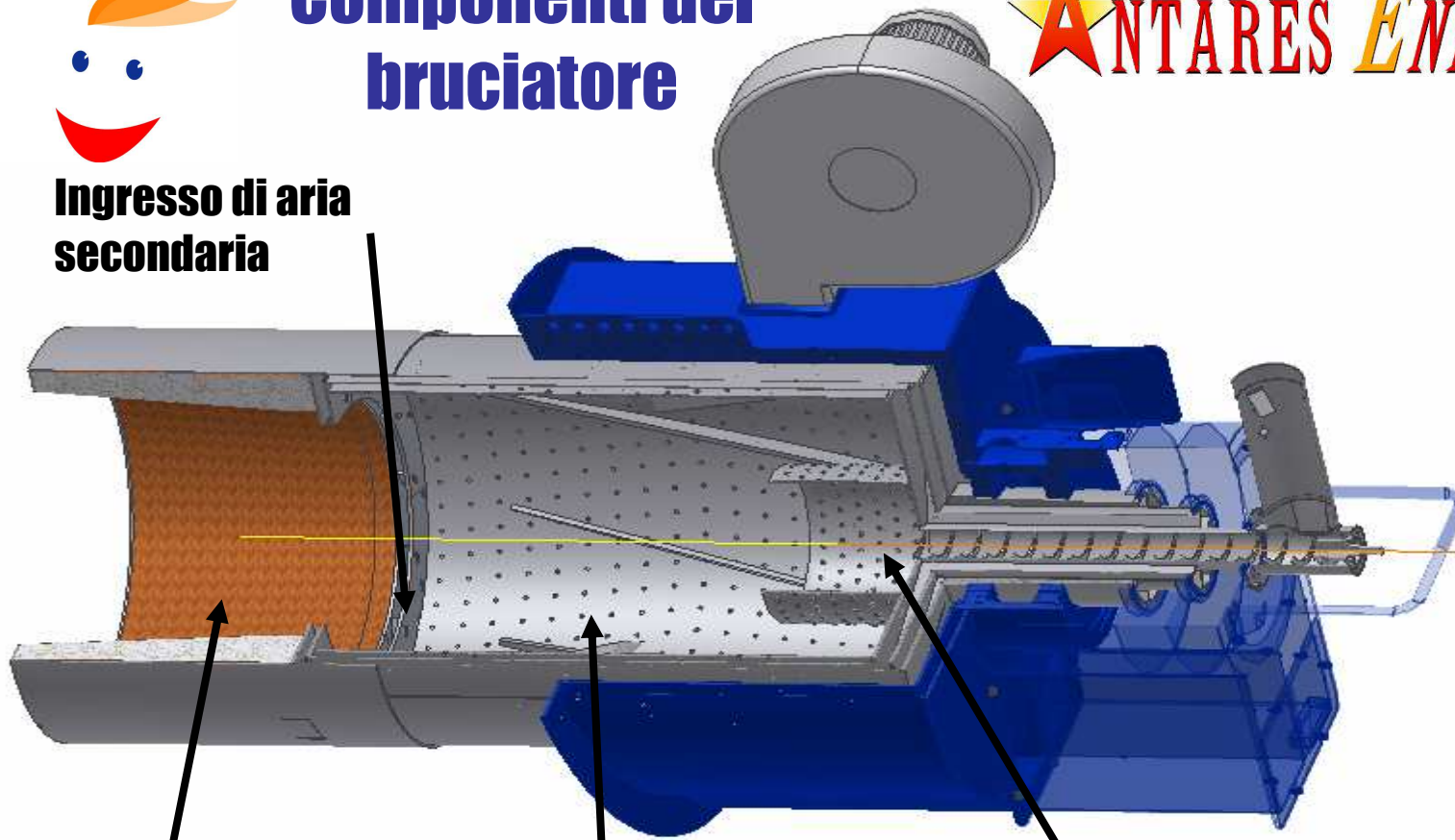
**PELLETS HEATING**

## Componenti del bruciatore

**ANTARES ENERGY**



Ingresso di aria secondaria

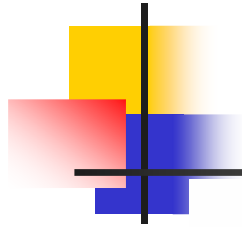


Combustione secondaria

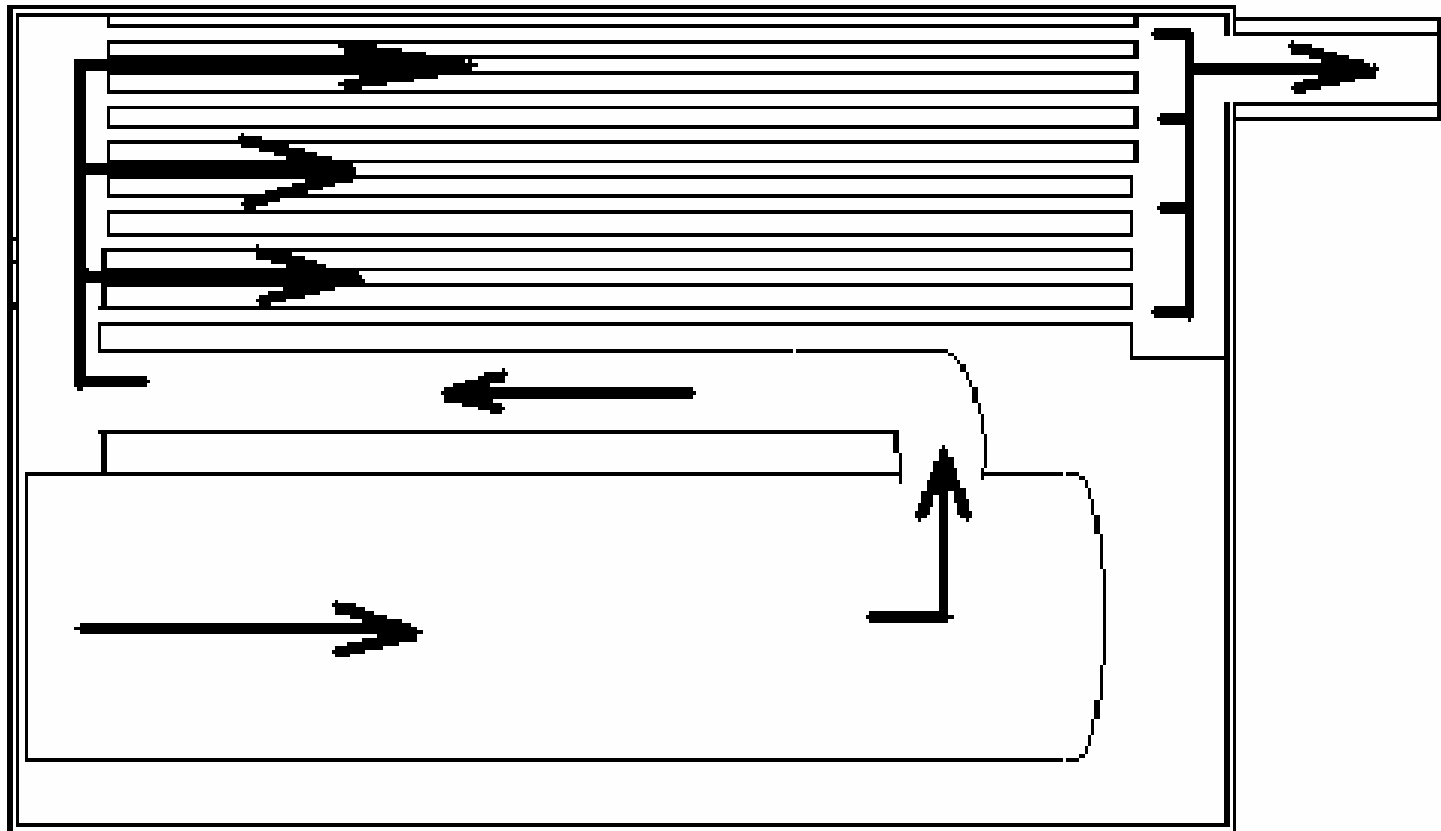
Combustione primaria

Camera di preriscaldamento

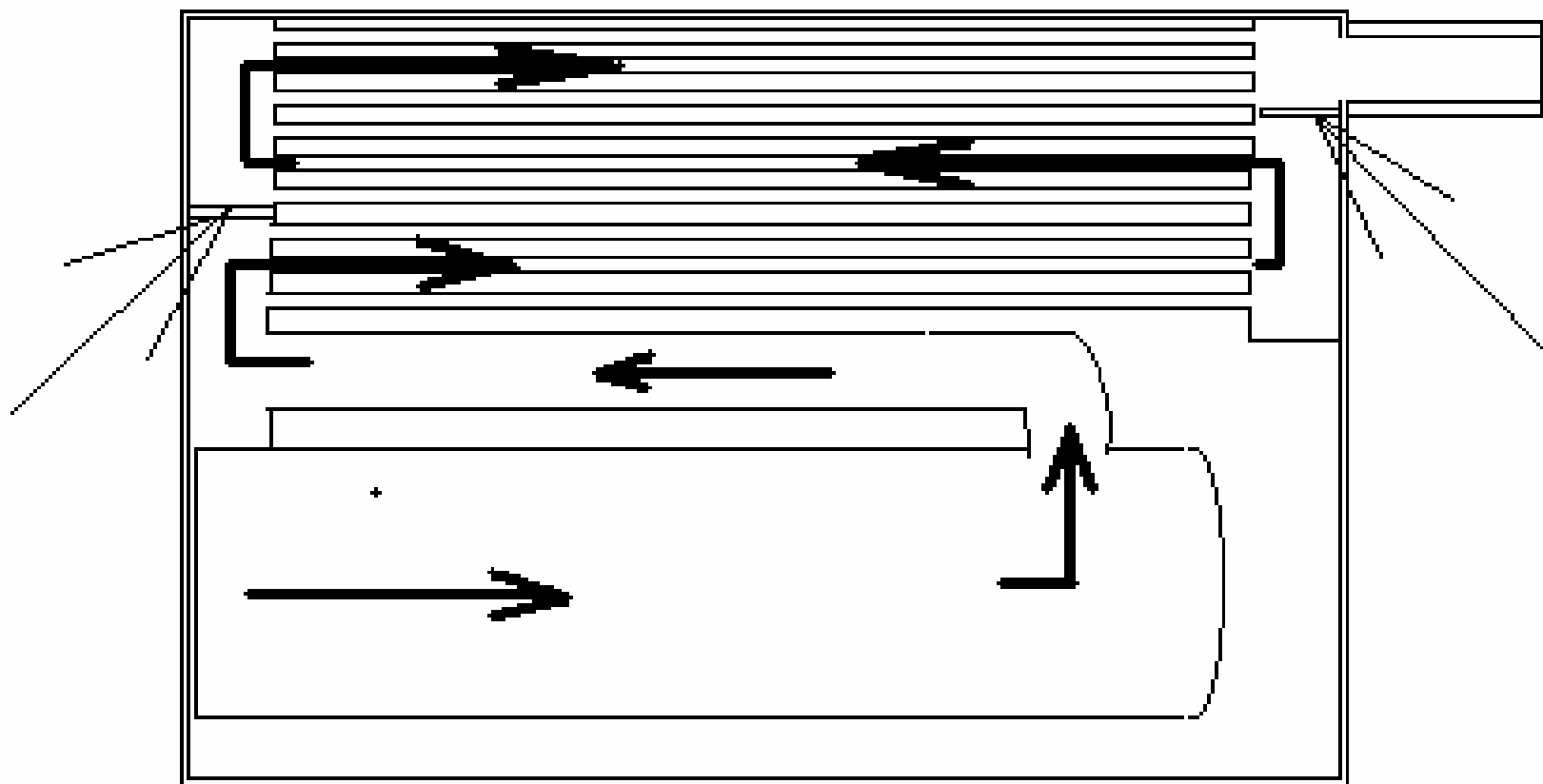
**PELLETS HEATING**



# UNA CALDAIA STANDARD



# La Caldaia con acceleratore dei gas di scarico- Nostro Metodo "FIRE JET"



# TRASPORTO DELLA CENERE

- **La cenere è trasportata al contenitore automaticamente da una coclea.**



## **Ciclone per le ceneri**

- **Ssepara le particelle di polveri dai gas di scarico**
  - **Mmassimo livello garantito con il ciclone : 80 mg/Nm<sup>3</sup>**
  - **Mmassimo livello garantito senza il ciclone: 325 mg/Nm<sup>3</sup>**



**PELLETS HEATING**