

# Generatoare de aer cald și supraincalzit pe peleti și agro-peleti

**ecoHORNET**  
*energy for life*

## Incalzire inteligenta pentru intreprinzatori

Generatoarele de aer cald ecoHORNET cu functionare pe peleti și agro-peleti sunt produse compacte și mobile, pot fi mutate cu usurinta, pentru a incalzi diverse incinte sau a produce aer cald pentru uscatoare, cuptoare, etc. in mod eficient, nepoluant și cu costuri mult mai mici decat cu combustibili fosili.

Asigura un debit de aer cald constant la temperatura setata, fara a fi influentate de conditiile atmosferice.

Este un produs cu diverse posibilitati de utilizare, in locatii diferite.



Generatoarele de aer cald și aer supraincalzit ecoHORNET cu functionare pe peleti inglobeaza tehnologie de ardere de ultima ora, un schimbator de caldura extrem de eficient, automatizare performanta cu control și comanda prin internet.

Generatoarele de aer cald și aer supraincalzit ecoHORNET se produc in gama de putere 35-600kW

Utilizarea lor imbunatateste calitatea aerului la beneficiar și reduce substantial costul energiei termice.

Sunt echipamente mobile, independente, compacte.

Se produc in doua game: pentru functionare in interior sau in exterior.

Produc aer cald și supraincalzit cu temperatura de pana la 700°C.



### Energie verde și economii de minim 50% din factura de energie termica

Atat pentru industrie cat și pentru agricultura sau constructii, utilizarea generatoarelor de aer cald ecoHORNET cu functionare pe peleti fabricati din biomasa, in locul celor pe combustibili fosili, poluanti, reduce semnificativ cheltuielile cu energia precum și emisiile de CO și pulberi.

Utilizarea energiei regenerabile in activitatea intreprinderii determina cresterea eficientei energetice a intregii companii, produsele realizate au cost de productie competitiv, iar compania isi imbunatateste imaginea corporativa prin respect pentru mediu.



### Randament 95-98%

Randamentul ridicat al generatorului de aer se pastreaza constant pe toata perioada de utilizare atat datorita formei constructive a arzatorului **ecoHORNET**, a dinamicii arderii cat și datorita controlului arderii realizat prin automatizarea completa.

In plus, cenusa se colecteaza in afara schimbatorului de caldura, neafectand performantele lui.

Randamentul generatorului de aer nu depinde de materia prima din care sunt fabricati peletii. Echipamentul este perfect adaptabil tuturor materiilor prime de fabricare a peletilor, puterea nominala ramanand constanta .

Randamentul ridicat constant este garantia unui consum mic de combustibil.

## **NOU!** Gama *ALL Weather*.

Noile generatoare de aer cald si supraincalzit ecoHORNET functioneaza in exterior, in conditii climatice dificile: furtuna, viscol, ger, pana la -45°C.

Foto GHP 600 in functiune la -15°C si umiditate a aerului de 92%.

Debit de aer cald produs: 27000m<sup>3</sup>/ h la 70°C



- **Functionare ON-OFF**

Generatoarele de aer cald ecoHORNET nu moduleaza, lucreaza la puterea nominala pe toata perioada functionarii. Comanda Strat/Stop este data de termostatul ambiental ( in cazul in care se utilizeaza pentru incalzirea incintelor) sau de senzorul de temperatura aer, in cazul aplicatiilor industriale)

- **100% materiale de calitate**

Echipamentele ecoHORNET sunt concepute pentru o durata mare de utilizare.

Arzatorul si camera de ardere sunt fabricate din inox special rezistent la temperaturi inalte si la variatii de temperatura, iar schimbatorul de caldura este fabricat din inox si din otel. Toate componentele electrice si electronice sunt fabricate in UE.

- **100% control al arderii**

Functionarea cu tiraj fortat asigura 100% controlul fluxului de oxigen necesar arderii, arderea este uniforma in toata masa de peleti aflati in arzator. Fiecare particula de pelete primeste oxigenul necesar arderii complete, astfel gazele de ardere au un continut minim de particule, umiditate sau compusi organici.

- **100% siguranta:**

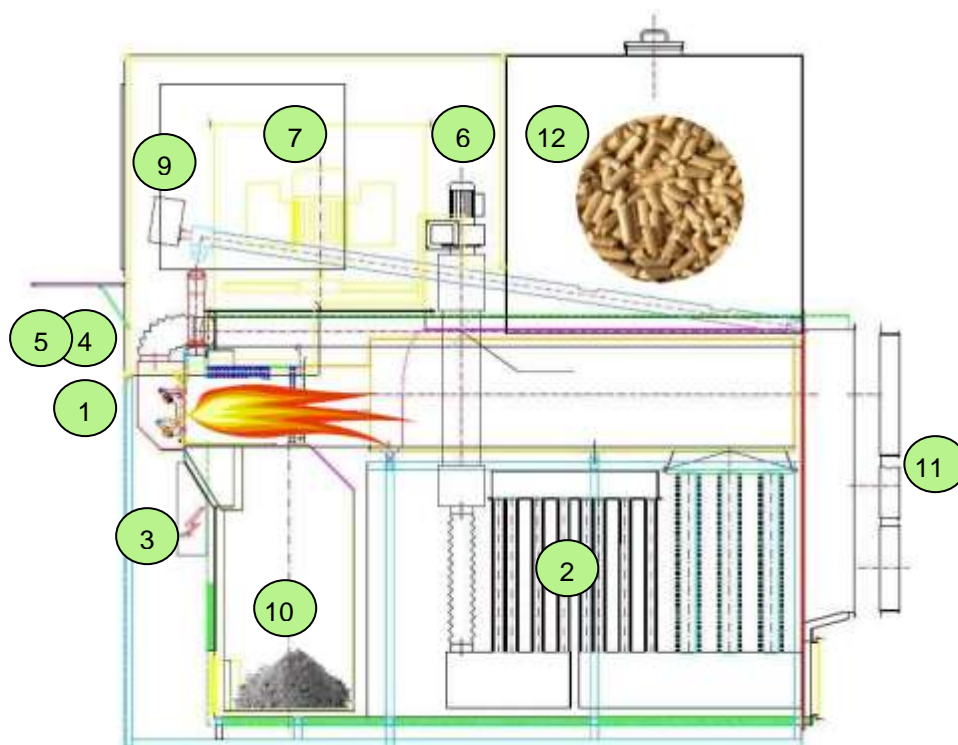
Siguranta de operare este garantata de un sistem de inalta performanta care controleaza toate functiile echipamentului.

## **APLICATII**

- incalzire hale industriale, depozite
- incalzire sere
- incalzire ferme de pui, porci
- incalzire corturi
- uscatoare de cereale
- uscatoare de paie si lucerna
- incalzire imobile in constructie pe timp de iarna, pentru lucrari la interior
- uscatoare de rumegus, lemn
- cuptoare



Doa generatoare de aer cald ecoHORNET 300 KW montate la un uscator de cereale Silos Cordoba, Adunatii Copaceni, jud. Giurgiu



### 1. Arzator

Arzatorului multisistem ecoHORNET patentat dezvoltă temperaturi de ardere a peletilor de peste 1250°C, toată puterea calorică a combustibilului este valorificată, transformându-se în energie termică. Randamentul arderii este aproape de 100%, arderea este completă, fără fum în gazele de ardere.

Arzatorul ecoHORNET este mobil, cu autocurățire și accelerarea arderii pentru cazul utilizării unor peleti mai slab calorifici.

Arzatorul și camera de ardere sunt fabricate din inox special, rezistent la temperaturi peste 1300°C și la variații de temperatură.

Arzatorul ecoHORNET utilizează la fel de bine atât peleti fabricați din biomasa non-lemnoasă cât și peleti din rumegus de lemn.



### 2. Schimbator de caldura

Schimbatorul de caldura a fost special proiectat să funcționeze la temperaturi ridicate, fără uzură în timp, și să asigure un transfer optim al energiei rezultate în urma arderii peletilor.

Pentru o mai mare suprafață de schimb, o parte din schimbator este realizat din tevi cu aripioare.

Este executat din inox și oțel special, conform ultimelor reglementări în vigoare.

Schimbatorul de caldura eficient transferă energia produsă prin arderea peletilor în agentul termic, chiar dacă în centrală se dezvoltă temperaturi de peste 1250°, temperatura gazelor de ardere la evacuare nu depășește 60-80°C. Diferența de energie termică este transferată în aerul cald. De unde rezultă un randament de excepție, ceea ce pentru utilizator se traduce în consum redus de combustibil.



### 3. Sistem de accelerarea a arderii si curatare gratar

Echipamentele au in dotare mecanisme de accelerare a arderii, pentru a pastra constanta puterea nominala, chiar daca se utilizeaza peleti cu putere calorica mai mica. Astfel, chiar daca utilizati peleti din paie, ierburi, echipamentul va produce aceeasi cantitate de energie termica, ca la utilizarea peletilor din lemn.



### 4. Automatizare

Prin automatizarea completa cu aparatura performanta si soft conceput impreuna cu firma austriaca SIGMATEK GmbH & Co KG, se realizeaza controlul total al producerii energiei termice, controlul agentului termic, cat si al tuturor sistemelor ce compun instalatia si face posibila integrarea acestora in sisteme complexe de incalzire.

Display-ul touch color va furnizeaza informatii complete privind functionarea echipamentului.

Echipamentele pot fi supravegheate si programate de la distanta, prin o conexiune la internet, astfel aveti intotdeauna controlul sistemului Dvs. de productie a energiei termice



### 5. Variator de turatie

Variatorul de turatie a ventilatorului controleaza atat debitul de aer cald produs cat si temperatura lui. Debitul de aer este in relatie invers proportionala cu temperatura aerului cald produs.



### 6. Exhaustor

Arderea fara fum si gudron in gazele evacuate permite functionarea cu tiraj fortat. Exhaustorul este montat la evacuarea de gaze de ardere.

Functionarea cu tiraj fortat asigura 100% controlul fluxului de oxigen necesar arderii, arderea este uniforma in toata masa de peleti aflati in arzator se realizeaza arderea completa, inclusiv a particulelor de fum.

Fiecare particula de pelete primeste oxigenul necesar arderii complete, astfel gazele de ardere au un continut minim de particule, umiditate sau compusi organici.

**SIGURANTA:** Evacuarea gazelor de ardere nu este influentata de conditiile atmosferice.



### 7. Ventilator

Ventilatorul realizeaza transportul aerului prin schimbatorul de caldura.

Debitul de aer cald circulat : 2500-56000 m<sup>3</sup>/h in functie de puterea generatorului.

---



## 8. Sisteme de siguranta

### Set de protectie electrica

Deoarece fluctuatiile/intreruperile de curent electric ce pot afecta componentele electronice ale centralei termice sau pot perturba buna functionare am inclus in dotarea standard un set de protectie:UPS cu functiuni de inverter, stabilizator, redresor si 2 acumulatori.

In caz de intrerupere a alimentarii cu energie electrica, automatizarea comanda deschiderea trapei de siguranta, iar gazele de ardere nu mai trec prin schimbator, sunt evacuate direct in cosul de fum folosind tirajul natural pana la arderea combustibilului de pe gratar.

## 9. Sistem de alimentare automat

Alimentarea cu peleti se face automat, cu un snec transportor comandat de un senzor capacitiv.

**SIGURANTA:** Sistemul de alimentare cu peleti este prevazut cu elemente de siguranta ce previn avarierea in cazul in care, accidental, sunt antrenate corpuri straine.

## 10. Cenusar

Spre deosebire de alte generatoare de aer cald cu functionare pe combustibil solid, la generatorul ecoHORNET cenusa se colecteaza in afara schimbatorului de caldura. Este un avantaj deoarece o acumulare mare de cenusa nu micsoareaza suprafata de schimb si randamentul.

**Optional:** Generatoarele de aer cald si supraincalzit de putere mare se pot livra cu sistem de evacuare automata a cenusii si depozit de cenusa mobil, de capacitate mare.

## 11. Evacuare aer cald

## 12. Rezervor de peleti

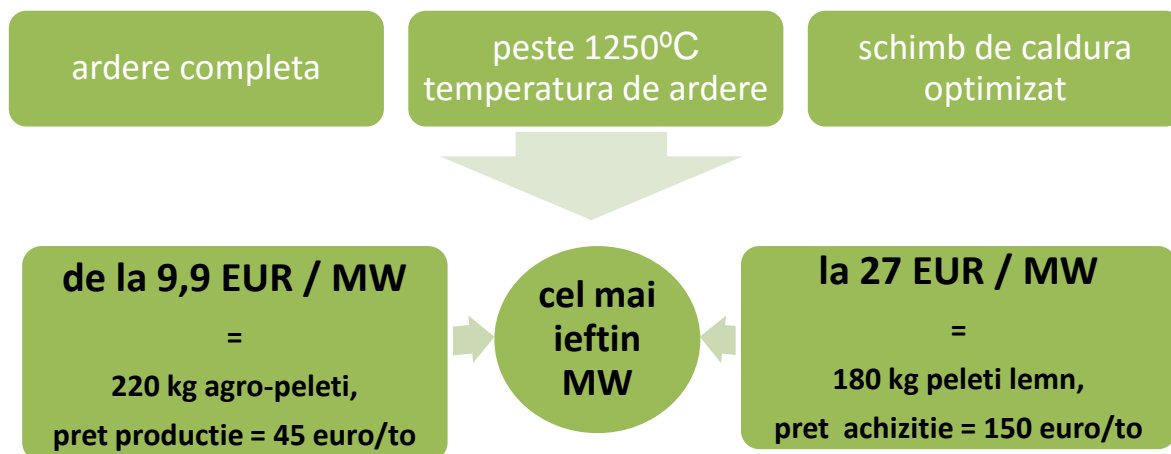
In functie de autonomia dorita si de spatiul unde functioneaza ( in interior sau in exterior ) , generatoarele de aer cald ecoHORNET pot fi livrate cu rezervor de peleti incorporat sau cu rezervor de peleti extern de capacitate mai mare.

## DATE TEHNICE

Tip	Putere kW	Debit aer cald la 70°C (m <sup>3</sup> /h)	Alimentare energie electrica	Putere electrica instalata (kW/h)
GHP 35	35	2500	230V/400V	1.395
GHP 55	55	3800	230V/400V	1.75
GHP 75	75	5200	400V	2.3
GHP 125	125	8750	400V	3.5
GHP 200	200	14000	400V	4.6
GHP 300	300	21000	400V	6
GHP 400	400	28000	400V	7.8
GHP 500	500	35000	400V	9.3
GHP 600	600-650	42000	400V	11



# ecoHORNET - Cea mai ieftina energie!



2 - 5 ori mai ieftin	3 - 8 ori mai ieftin	4 - 8 ori mai ieftin	5 - 11 ori mai ieftin
•decat MW produs cu gaze naturale	•decat MW produs in sisteme centralizate	•decat MW produs cu propan, GPL, CLU	•decat MW produs cu motorina,electricitate

Echipamentele ecoHORNET sunt concepute pentru a raspunde celor mai exigente cerinte ale mileniului 3 in ceea ce priveste eficienta producerii energiei termice, emisii minime de CO si particule, accesul la un combustibil inepuizabil si ecologic, fara a incuraja defrisarea padurilor.

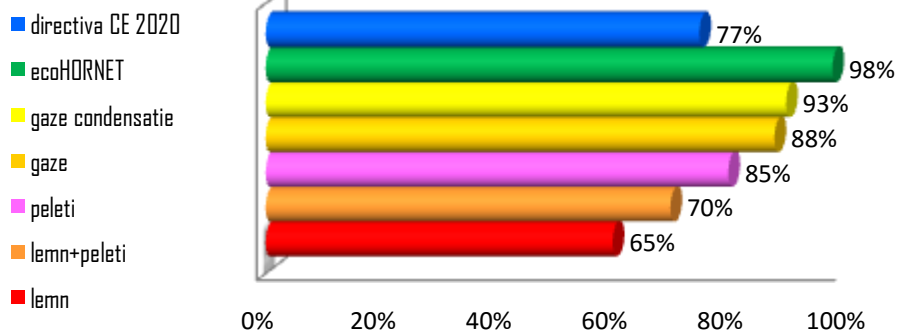
Emisiile poluante ale echipamentelor ecoHORNET sunt sub limitele ce vor fi impuse in anul 2020 prin directiva Comisiei Europene:

emisii CO < 250 mg/Nm<sup>3</sup>

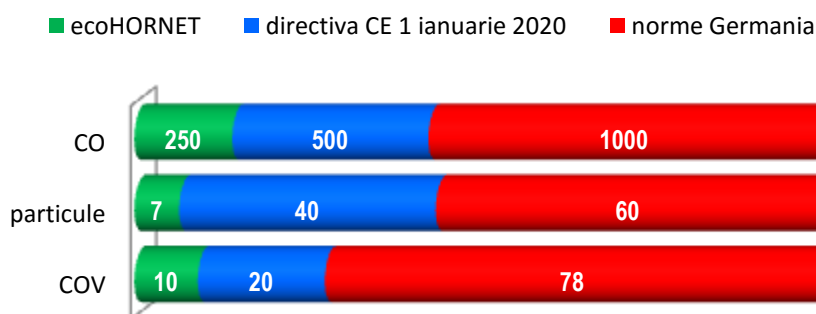
emisii particule < 7 mg/Nm<sup>3</sup>

emisii COV < 10 mg/Nm<sup>3</sup>

## Eficienta echipamente



## Nivel emisii de noxe



# ecoHORNET - Energie regenerabila, ecologica, moderna, accesibila oricarui utilizator

## Suntem specialisti in arderea peletilor din biomasa.

Ne-am indreptat activitatea si eforturile catre un combustibil mult mai dificil de utilizat, datorita continutului mare de siliciu precum si a diversitatii compusilor specifici din fiecare materie prima, dar disponibil in cantitati inepuizabile, rapid regenerabil si obtinut fara a crea dezechilibre si dezastre naturale.

Dupa 5 ani de studii, cercetari, experimentari, am creat ceea ce pare si acum imposibil: tehnologia si arzatorul capabile sa arda, in mod eficient si fara poluare, **peleti fabricati din tot ce arde**, biomasa, respectiv sub-produse si resturi din agricultura, viticultura si exploatarea forestiera responsabila, lemn degradat, deseuri zootehnice, plante energetice, deseuri biodegradabile municipale si industriale, namoluri de epurare.

## Ardem peleti fabricati din partea biodegradabila a tot ceea ce produce azi societatea.

 <p><b>sub-produse si resturi agricole</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Plus-valoare pentru agricultorii prin valorificarea resturilor vegetale</li></ul>	 <p><b>deseuri zootehnice</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Energie ieftina pentru crescatorii de animale, dar si depoluarea solului, apei si aerului</li></ul>	 <p><b>resturi forestiere</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizarea eficienta cu cost mic de procesare a deseurilor lemnoase din exploatarile forestiere</li></ul>	 <p><b>deseuri biodegradabile municipale si industriale</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Energie verde si eliminarea deseurilor municipale si industriale biodegradabile cu emisii poluante minime</li></ul>
--	---	--	---

**combustibil rapid regenerabil, inepuizabil si ecologic**  
**2 kg peleti = 1 m<sup>3</sup> gaze, 1 litru motorina, 4 kg lemn**

Arzatorul incinerator si tehnologia ecoHORNET sunt proiectate pentru arderea de inalta eficienta a peletilor din diverse materii biodegradabile, permit utilizarea unei game dimensionale mari de peleti cu diametrul intre **6-12mm**, cu lungime de la **5 mm la 35 mm**, umiditatea **sub 10%** si densitate **650-750 kg/mc**.

Industria echipamentelor de productie a energiei termice si electrice cu peleti este limitata la utilizarea peletilor din lemn, iar principala preocupare a producatorilor de peleti este accesul la cat mai multe teritorii impadurite, pentru a le defrisa si a obtine materie prima pentru asa-zisa energie verde.

Luptam cu tarie pentru stoparea defrisarilor in scopul fabricarii de peleti premium si ne alaturam campaniilor ce militeaza pentru ca generatiile viitoare sa primeasca o planeta curata si vie.



### ECOHORNET SRL

Autostrada Bucuresti-Pitesti, km. 13.2, iesire Ciorogarlar, str. Italia, nr. 4, Chiajna, Ilfov

Mobil: +40 745.050.050, +40 740.888.085, Fax: +40 314 378 991, Email: president@ecohornet.ro, www.ecohornet.ro