

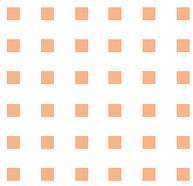
**GERADORES DE AR QUENTE**

**NATURAL FIRE GNF**



**Natural  
Fire**

LÍDERES EM QUEIMADORES DE BIOMASA



## A Nossa História

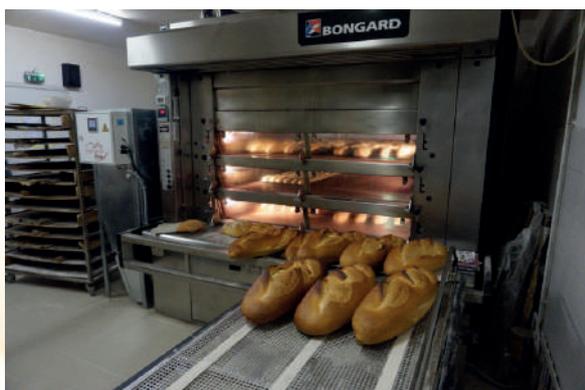
A Natural Fire foi fundada em 2011 com o objectivo de minimizar os custos energéticos na indústria da panificação, utilizando meios de produção mais eficientes e amigos do ambiente.

Desde o seu início, o investimento em I&D tem vindo a aumentar ano após ano, desenvolvendo novos produtos e melhorar tecnicamente os já existentes, com patentes e participação em projectos a nível europeu, como o Europe H2020.

No nosso catálogo temos uma vasta gama de queimadores que vão desde 20kw para casas unifamiliares, até 3000kw para processos industriais mais complexos.

Num mundo cada vez mais saturado por emissões de combustíveis fósseis, as nossas instalações de queimadores de biomassa poupam até 50% nos custos de energia.

Temos actualmente uma grande presença no mercado em mais de 25 países e continuamos a expandir-nos globalmente.



*Somos actualmente o número 1 na Europa no fabrico de queimadores de biomassa para padarias, adaptando-nos eficientemente à maioria das marcas disponíveis no mercado.*



- Tecnologia mais avançada e sofisticada
- Funcionamento fácil graças a um controlador e um interface de utilizador, concebido exclusivamente para este fim.
- Adequado para múltiplas aplicações: indústrias, estufas, quintas, etc.
- Fácil manutenção e rápida instalação.
- Economia de energia e de custos.
- Amortização em menos de um ano.
- Amigo do ambiente.

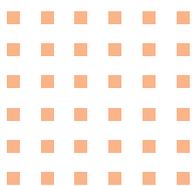
## AUMENTO DO CONSUMO DE BIOMASSA

A energia da biomassa está gradualmente a ganhar importância à medida que os consumidores se tornam conscientes da sua eficácia e eficiência energética, para não mencionar a contribuição para o ambiente e, claro, a poupança económica em custos de combustível.

Sem dúvida, esta é a alternativa que tem vindo a ganhar dinamismo nos últimos anos e espera-se que cresça cada vez mais rapidamente.

Hoje em dia, alguns dos principais fabricantes de componentes relacionados com o aquecimento já dispõem da tecnologia para aproveitar esta energia.





## GNF Natural Fire



A gama de geradores de ar quente Natural Fire, GNF, apresenta uma solução eficaz e versátil para processos ou locais que requerem fluxo de ar quente.

Disponíveis em potências de 30 a 500kW, irão satisfazer as necessidades das diferentes aplicações destas máquinas, tais como estufas, quintas, aquecimento industrial ou de grandes espaços, galpões de secagem, aquecimento de terraços, etc.

**Todos os GNF incorporam um queimador de explosão interno, capaz de queimar qualquer tipo de biomassa sólida com uma eficiência superior a 90%, proporcionando uma temperatura de saída de 30° C a 120°C, ou até 250°C se o ar quente for re-circulado.**

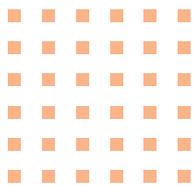
Os geradores maiores têm um sistema de grelha automática para limpar a câmara de combustão, facilitando a remoção das cinzas resultantes. Existe também a opção de instalar o sistema ciclone para decantar e remover o maior número de partículas e cinzas resultantes da combustão, prolongando a vida útil das máquinas e o tempo de trabalho entre a manutenção.



## CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Controlo através de aplicação móvel
- Autómato com ecrã táctil e software próprio
- Sistema cíclico de limpeza de cinzas.
- A disposição vertical do queimador, ciclones e permutador, favorecem a queda das cinzas por efeito da gravidade.
- Gavetas acessíveis para depósito de cinzas.
- Policombustível: Pellets, caroços de azeitona, aparas de madeira G30.
- Permutador de calor feito de aço inoxidável com disposição vertical e acessível para manutenção.
- Ventiladores com inversor de frequência integrado, sem roldanas e de alta eficiência.
- Adequado para aquecimento de estufas, grandes espaços, etc.





## Casos de Êxito GNF

A nossa gama de geradores de ar GNF proporciona a melhor experiência ao combinar desempenho e durabilidade.

Além disso, permite poupanças consideráveis e um rápido retorno do investimento.

A sua versatilidade permite a sua utilização em múltiplos sectores: industrial, agro-alimentar, indústria da carne, restauração, etc.



AQUECIMENTO INDUSTRIAL



SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE AR



ESTUFA DE TOMATES



TROMEL DE SECADO



SECADERO DE BANDA

O gerador GNF30 é o mais pequeno da gama e o mais simples. Está especificamente concebido para ser instalado em terraços, exteriores de hotéis ou pequenos espaços (cerca de 300 m<sup>2</sup>).

Esta unidade está equipada com um mecanismo de extracção de cinzas muito conveniente e simples. Trata-se de uma gaveta de fácil acesso onde se podem extrair as cinzas de uma forma muito prática. Desta forma, a manutenção e limpeza são facilitadas.

Contém uma tremonha integrada com uma capacidade de aproximadamente 35-40 kg de biomassa.

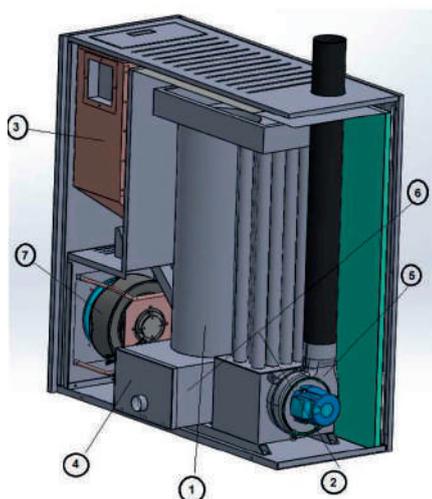
Capaz de produzir até 30 kW de potência térmica, o GNF30 alcança um desempenho altamente eficiente.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GNF30

Poder calorífico	Max	30* kW
	Min.	10* kW
Consumo de electricidade	Ativação	583 w
	Regime normal	525 w
Consumo de combustível	Max.	6 kg/h
	Min.	2 kg/h
Mecanismo de control	PLC com ecrã táctil	
Regulação	Sonda Integrada, Sinal de Funcionamento Start/Stop, potência independente e controlo analógico 4-20mA	
Tipo de regulação	Modulação com 3 potências + sinal externo	
Intervalo de temperatura de saída	30-120 °C	
Salto térmico	55°C	
Caudal de ar	Até 2300 m3/h	
Fornecimento de energia	230v / 50-60Hz	
Peso bruto	192 kg	
Eficácia	95 %	

\* Produção estimada utilizando Pellets de qualidade DIN A+ e uma eficiência energética de 5 kW/kg



1. Câmara de combustão
2. Passagens para fumo
3. Tremonha integrada
4. Registo de limpeza
5. Ventilador de extracção
6. Queimador de explosão
7. Ventilador de convecção



O gerador GNF69 é o modelo seguinte da família GNF. O queimador integrado trabalha em depressão, aumentando a segurança do equipamento e reduzindo o seu consumo.

Aceita os principais tipos de biomassa sólida (granulados, caroço de azeitona, casca de amêndoa, etc.).

O GNF69 opera de 20 a 69 kW de potência, e é capaz de fornecer um caudal até 5000 m<sup>3</sup>/h, com um salto térmico de cerca de 55°C para o seu caudal nominal de ar.

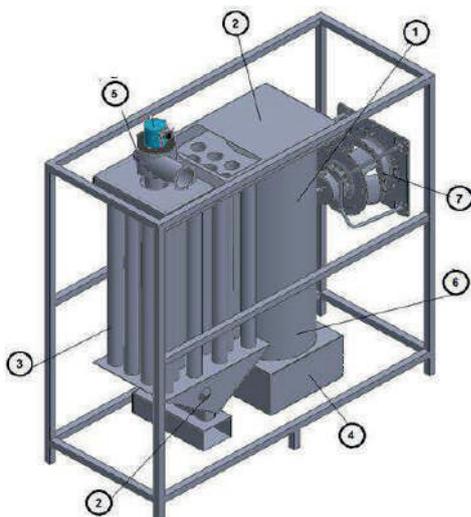
Este modelo de gerador pode ser utilizado em qualquer tipo de aplicação que requeira um fluxo de ar quente, tornando-o particularmente útil para o ar condicionado de instalações comerciais, estufas ou edifícios industriais.



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GNF 69

Poder calorífico	Max	69* kW
	Min.	20* kW
Consumo de electricidade	Ativação	1980 w
	Regime normal	1665 w
Consumo de combustível	Max.	14 kg/h
	Min.	4 kg/h
Mecanismo de controle	PLC com ecrã tátil	
Regulação	Sonda Integrada, Sinal de Funcionamento Start/Stop, potência independente e controlo analógico 4-20mA	
Tipo de regulação	Modulação com 3 potências + sinal externo	
Intervalo de temperatura de saída	30-120 °C	
Salto térmico	55°C	
Caudal de ar	Até 5000 m <sup>3</sup> /h	
Fornecimento de energia	230v / 50-60Hz	
Peso bruto	280 kg	
Eficácia	92%	

\* Produção estimada utilizando Pellets de qualidade DIN A+ e uma eficiência energética de 5 kW/kg



1. Câmara de combustão
2. Acesso para limpeza do permutador
3. Passagens para fumo
4. Registo de limpeza
5. Ventilador de extracção
6. Queimador de explosão
7. Ventilador de convecção



O nosso gerador GNF160 é o modelo imediatamente superior ao GNF69.

Funciona numa gama de potências entre 50 e 160 kW. Para este fim, o queimador do gerador tem um injetor de ar dedicado para atingir o fluxo de ar desejado.

Graças ao nosso próprio controlador, conseguimos uma maior versatilidade do sistema, sendo possível a sua utilização em qualquer aplicação com necessidade de ar quente. Existe a possibilidade de personalizar a saída de ar para a ligação de mangas ou condutas de ar externas.

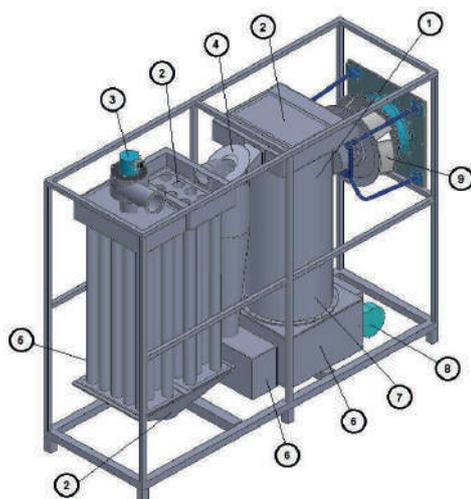
O ventilador de fornecimento de ar é capaz de fornecer um fluxo de ar de até 12000 m<sup>3</sup>/h, numa gama de temperaturas entre 30 e 120°C.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GNF 160

Poder calorífico	Max	160* kW
	Min.	50* kW
Consumo de electricidade	Ativação	4100 W
	Regime normal	3470 W
Consumo de combustível	Max.	40 kg/h
	Min.	10 kg/h
Mecanismo de controle	PLC com ecrã táctil	
Regulação	Sonda Integrada, Sinal de Funcionamento Start/Stop, potência independente e controlo analógico 4-20mA	
Tipo de regulação	Modulação com 3 potências + sinal externo	
Intervalo de temperatura de saída	30-120 °C	
Salto térmico	55°C	
Caudal de ar	Ate 12000 m3/h	
Fornecimento de energia	380 VAC / 50Hz	
Peso bruto	850 kg	
Eficácia	92%	

\* Produção estimada utilizando Pellets de qualidade DIN A+ e uma eficiência energética de 5 kW/kg



1. Câmara de combustão
2. Acesso para limpeza do permutador
3. Ventilador de extracção
4. Ciclone
5. Passagens para fumo
6. Registos de limpeza
7. Queimador de explosão
8. Ventilador de combustão
9. Ventiladores de abastecimento



O gerador original. Com este modelo, revolucionámos o mercado dos geradores de ar quente de biomassa sólida. Tem um sistema de passagens verticais de fumo que atingem um desempenho muito elevado da máquina. Se alguma coisa caracteriza este gerador é a sua versatilidade, pois é capaz de trabalhar com qualquer tipo de biomassa sólida e adaptar-se a qualquer tipo de instalação.

Capaz de produzir até 300 kW de potência térmica, fornece um caudal de até 24000m<sup>3</sup>/h.

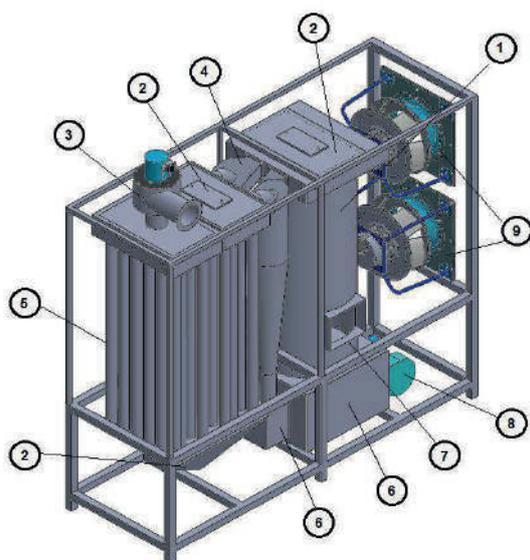
O GNF300 é especialmente concebido para ser integrado em aplicações industriais de secagem, climatização de grandes áreas, estufas, etc.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GNF 300

Potência calorífica	Max	300* kW
	Min.	70* kW
Consumo eléctrico	Ativação	7300 W
	Regime normal	6500 W
Consumo de combustível	Max.	60 kg/h
	Min.	14 kg/h
Controlador	PLC com ecrã táctil	
Regulação	Sonda Integrada, Sinal de Funcionamento Start/Stop, potência independente e controlo analógico 4-20mA	
	Modulação com 3 potências + sinal externo	
Intervalo de temperatura de saída	30-120 °C	
Salto térmico	55°C	
Caudal de ar	Ate 24000 m <sup>3</sup> /h	
Fornecimento de energia	380 VAC / 50Hz	
Peso bruto	1250 kg	
Eficácia	92%	

\* Produção estimada utilizando Pellets de qualidade DIN A+ e uma eficiência energética de 5 kW/kg



1. Câmara de combustão
2. Acesso para limpeza do permutador
3. Ventilador de extracção
4. Ciclones
5. Passagens para fumo
6. Registos de limpeza
7. Queimador de explosão
8. Ventilador de combustão
9. Ventiladores de abastecimento

O gerador GNF500 é o mais potente da gama. Adequado para processos e aplicações com elevada exigência térmica.

Este modelo tem extracção automática de cinzas e dois potentes ventiladores capazes de fornecer 48000 m<sup>3</sup>/h de fluxo de ar.

Foi concebido para trabalhar com todos os tipos de biomassa sólida e gerar 500 kW de potência térmica nominal.

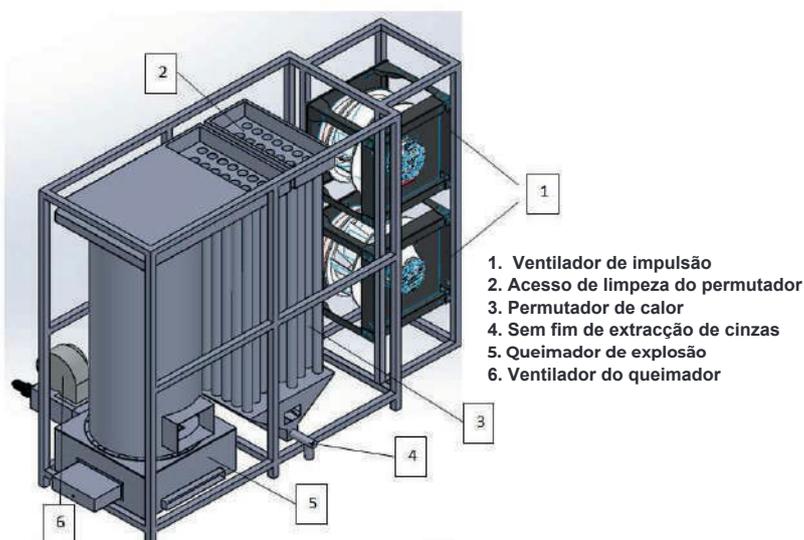
O GNF500 só pode ser controlado pelo nosso próprio controlador Unitronics.

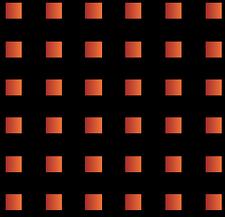


## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GNF 500

Potência	Max	500* kW
	Min.	70* kW
Consumo eléctrico	Ligar	6587 W
	Regime normal	16740 W
Consumo de combustível	Max.	100 kg/h
	Min.	14 kg/h
Controlador	PLC com ecrã táctil	
Regulação	Sonda Integrada, Sinal de Funcionamento Start/Stop, potência independente e controlo analógico 4-20mA	
	Modulação com 3 potências + sinal externo	
Intervalo de temperatura de saída	30-120 °C	
Salto térmico	55°C	
Caudal de ar	Ate 48000 m <sup>3</sup> /h	
Fornecimento de energia	380 VAC / 50Hz	
Peso	1900 kg	
Eficácia	92%	

\* Produção estimada utilizando Pellets de qualidade DIN A+ e uma eficiência energética de 5 kW/kg





**NATURAL FIRE S.L.**

Crta Villena, Km1 - Camino las Artesillas, 30510 Yecla (Murcia)

E-mail: [info@naturalfire.es](mailto:info@naturalfire.es) | Tfno: +34 968 011 503

[www.naturalfire.es](http://www.naturalfire.es)



.....  
**SISTEMA PATENTADO**  
.....

CE

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification

