

Presentazione CO2 stop.

Vogliamo cogliere questa opportunità per presentarvi una nuova applicazione in grado di realizzare risparmi energetici interessanti nelle macchine che producono calore,(caldaie per condomini, comunità, uffici pubblici, palestre ecc. forni per la panificazione e similari,caldaie per la produzione di vapore ecc.)

E' un dispositivo che si applica nella canna fumaria (quindi con un intervento semplice da farsi) in grado di realizzare economie di esercizio del dispositivo creatore di calore, dell'ordine di grandezza del 10% minimo, ma a seconda della macchina e delle sue caratteristiche può arrivare anche al 20% e più,di risparmio di combustibile. Naturalmente la minore quantità di combustibile bruciato equivale alla minore emissione di CO2 e PM10 in atmosfera (e quindi meno soldi spesi nel riscaldamento !). Per questo motivo l'abbiamo chiamato **CO2STOP!**

Il dispositivo e' realizzato dalla VULCAN srl che vanta esperienze pluriennali nelle soluzioni innovative dedicate all'industria della panificazione e che ha sempre avuto come "mission" la ricerca dell'efficienza energetica dei forni e del risparmio economico legato al miglioramento della sostenibilita' ambientale con minori consumi ed emissioni di gas nocivi in atmosfera.

L'obiettivo di questa lettera e' di sensibilizzare le problematiche di sostenibilita' ambientale.

ESEMPIO DI RISPARMIO DI COMBUSTIBILE E DI IMMISSIONI CO2

Secondo dati statistici, in Lombardia si consumano giornalmente pro capite circa 100g. di pane e che gli abitanti sono circa 10.000.000; per soddisfare il fabbisogno se ne dovranno produrre 1.000.000 di kg.

Sapendo che per cucinare 1kg. di pane occorrono circa 1.000 kcal. per 1.000.000 di kg. serviranno 1.000.000.000 di kcal.

combustibile	Kcal. Prodotte m3 - litro	CO2 prodotto kg/m3-litro
M3 metano	Kcal 8250	Kg 2,58
Litro gasolio	Kcal10200	Kg 3,15
Litro GPL	Kcal11000	Kg 3,01

Fattori di co2 secondo l'inventario Svizzero dei gas serra del 04/2015

Visto che in Lombardia per il riscaldamento dei forni si utilizzano sia gas che gasolio, useremo un parametro medio, sia per le calorie che per il CO2 (9.000 kcal. e 3 kg. di CO2) Vedi tabella.

Ora divideremo le kcal 1.000.000.000 necessarie per produrre 1.000.000 kg. di pane per il parametro medio sopraindicato 9.000 cosi avremo trovato i m3 di metano o i litri di gasolio che si utilizzeranno per la realizzazione del processo .Il risultato è di circa 100.000 m3 di Gas o litri di gasolio.

Dalla “tabella dei fattori di CO2” si evince che i combustibili citati producono in media circa 3 kg. di anidride carbonica kg/litro.

Combust. Necessario per la produzione pane	CO2 prodotto	TOTALE CO2 prodotto	Risparmio 10/20% conCO2stop
M3 - litri	Kg/ m3 -Litri	kg. co2	Media 15%
100.000	3	300.000	45000

Utilizzando il sistema di risparmio energetico CO2stop si avrà un minor consumo di idrocarburi di conseguenza minor inquinamento nel nostro caso non immetteremo in atmosfera

ogni giorno, 45Ton. di CO2

Ora sapendo che un'auto immette in atmosfera circa 150g di CO2 ogni km. il risparmio sopra ottenuto sarà pari a 6.000 auto che percorrono 50 Km ogni di.

CO2stop, coniuga il risparmio e l'ecologia.

Gli stessi calcoli valgono per qualsiasi altra **macchina produttrice di calore**. Con i parametri sopraindicati basterà controllare il consumo attuale, calcolare la percentuale di risparmio (dal 10 al 20% in alcuni casi anche maggiore)

Esempio.

Consumo attuale m3/kg combustibile	Risparmio 10/20% Media 15%	Produzione di 3kg.di CO2 ogni m3/kg. di combustibile
es. m3/kg 100/g x 30/g		
m3/kg. 3.000 mese	m3/kg. 450 mese	Kg. 1.350 mese
		KG. di CO2 non immessi in atmosfera

Con la medesima formula si può calcolare anche l'emissione di polveri sottili le famose PM10 e altri inquinanti.

Sapendo che, secondo i dati INEMAR (2008) per ogni GJ (gigajoule) si produrranno con la combustione emissioni inquinanti come: polveri sottili PM10, NOx, COV, SO2, CO, CO2 in misura di:

combustibile	PM10 g/GJ	Nox ossidi di azoto g/GJ
metano	0,2	38
gasolio	5	60
GPL	0,2	60

1 GJ corrisponde a 238,845 Kcal.

Dopo l'analisi dei dati sopra indicati, si potrà evincere che con l'utilizzo di CO2stop non solo si avranno vantaggi riguardo l'immissione di CO2 ma anche di tutti gli altri inquinanti compreso le polveri sottili PM10.