

Gasolio necessario

Una possibile definizione di “gasolio” potrebbe essere questa:
“Liquido infiammabile che a temperatura ambiente non evapora”
Semplice!

Troppo semplice. Ha invece altre proprietà quasi sempre molto ben nascoste da qualcuno...

-gasolio di carta, liquido esemplare perché di solito paga l'IVA, è un tipo di gasolio virtuale, ha le caratteristiche del gasolio liquido, cioè il prezzo, ma non ne ha la consistenza fisica, irreperibile nella cisterna

-gasolio turista, gli piace viaggiare e andare a tuffarsi in altre cisterne dove in seguito a causa del suo buon cuore va a riscaldare altre persone “bisognose” .

-altre proprietà richiedono doti di fantasia e di intelligenza di cui purtroppo sono sprovvisto.

Ad esempio in un consuntivo un solerte amministratore sosteneva che il gasolio consumato in un anno era di 18000 litri, peccato che per ottenere i MWh effettivamente consumati di litri ne bastavano, nel caso peggiore, circa 14000. Poiché il caso peggiore in pratica non si verifica mai, di litri ne bastavano 12000.

Dove saranno andati quei 6000 litri? Mah, impossibile saperlo.
Formulette usate:

η_{ac} = rendimento scambiatore di calore per la produzione di acqua calda circa 1

mC_{ac} = metri cubi di acqua calda prodotta

T_i = temperatura di ingresso acqua calda, 10 °C in inverno

T_u = temperatura di uscita acqua calda, 50 °C

MWh_{risc_eff} = MWh segnati dai contatori condominiali

$Kcal_{ac}$ = Kcal necessarie per portare da T_i a T_u mc_{ac} metri cubi di acqua calda.

Per elevare di 1 °C un litro di acqua occorre 1 Kcal, poiché 1 metro cubo sono 1000 litri vale la seguente:

$$Kcal_{ac} = \frac{1000 \bullet (T_u - T)_i \bullet mc_{ac}}{\eta_{ac}}$$

Sapendo che: 1 MWh = 860000 Kcal

1 cal = 4,186 Joule = 4,186 W*sec

1 Kcal = 4186 W * sec = 4186 * (MW / 1E6)*(h/3600)

1 MWh = (1E6)*3600 /4186 =860000 Kcal

, risulta:

$$MWh_{ac} = \frac{Kcal_{ac}}{860000}$$