ENERGIA = potenzialità di compiere lavoro

LAVORO = prodotto fra forza e spostamento

U di. Misura del lavoro = 1N \* 1m = 1J (Jaul) (Joule)

TANTE FORME DELL’ENERGIA

* Energia Chimica (reazione esotermica)
* Energia Termica
* Energia Elettrica
* Energia Termica
* Energia Luminosa
* Energia Acustico
* Energia Magnetica
* Energia Radio
* Energia Nucleare

Potenza: Energia / Tempo

u. di misura = 1J / 1s = 1 W (Watt)

Qout

Q1

E

Pompa di Calore

Q2

Ambiente Esterno

Q1 = Q2 + E

COP = Q1 / E = 4

Involucro edilizio: pareti multistrato

Determinare la Potenza Termica per il mantenimento in regime stazionario



K = Coeff. Globale di scambio termico (W/m2K)

K = 1 W/m2K

S = superficie disperdente

Tin = temperature interna (in °C o in K) = 20 °C = 293 K

Tout = temperature esterna (in °C o in K) = 0°C = 273 K

(Tin – Tout) = T = 20 °C = 20 K



muro

aria aria

Grandezze rilevanti:

Spessore del muro s (m)

Conducibilità termica del muro W/mK)

Coeff. di convezione interna hin (W/m2K)

Coeff. di convezione esterna hout (W/m2K)

R1 R2 R3

pv,in pv,out

Rtot = R1 + R2 + R3

Tin Tout

 Legge di Ohm Termica

  

Convezione conduzione convezione

 

/s = conduttanza termica



s1 s2 s3

in out 

