

# Riscaldamento Globale del pianeta: edifici

A cura di

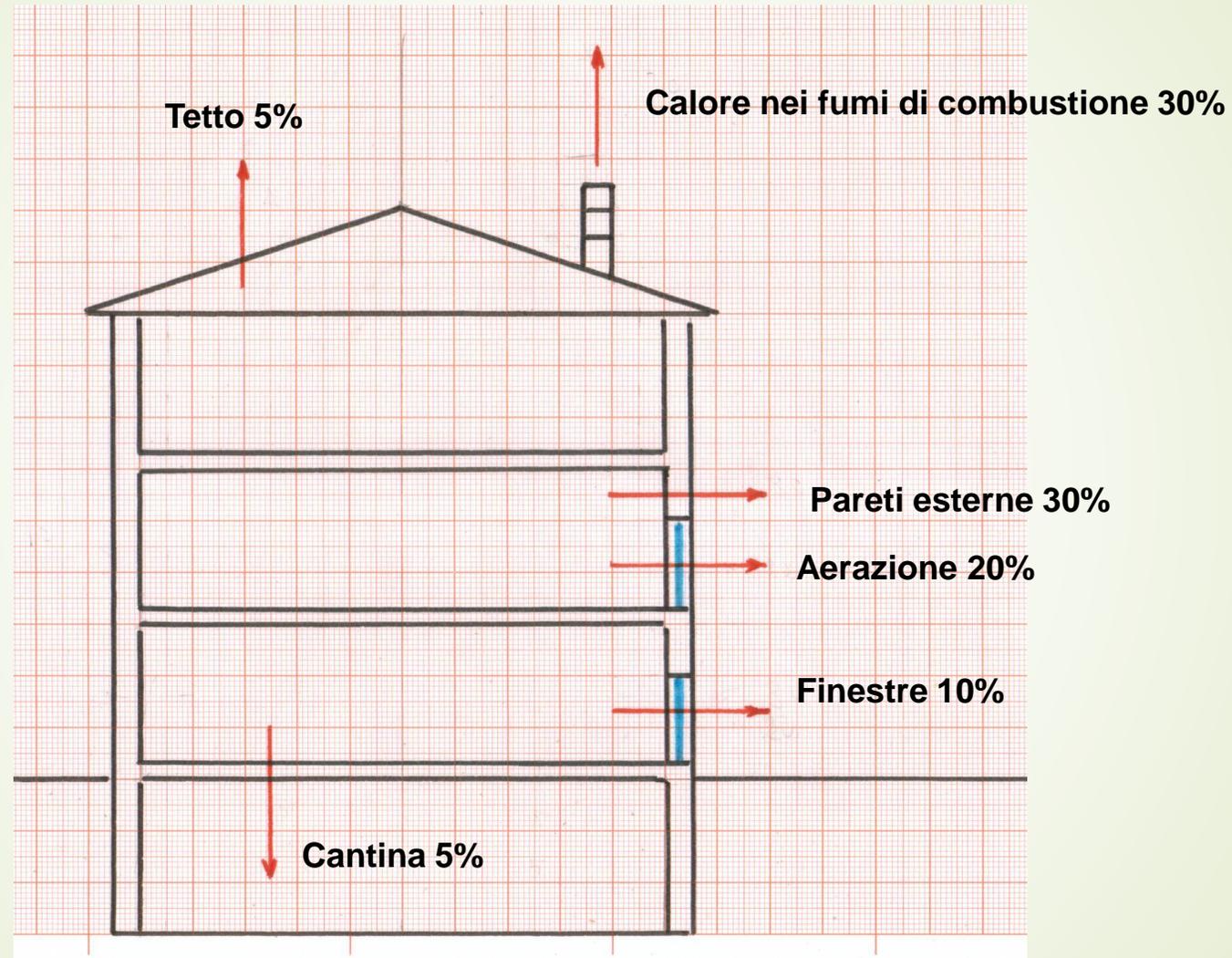


**LEGAMBIENTE**

MONZA

Circolo Alexander Langer

# Perdite di calore nella stagione fredda



## Aumento del rendimento energetico degli edifici

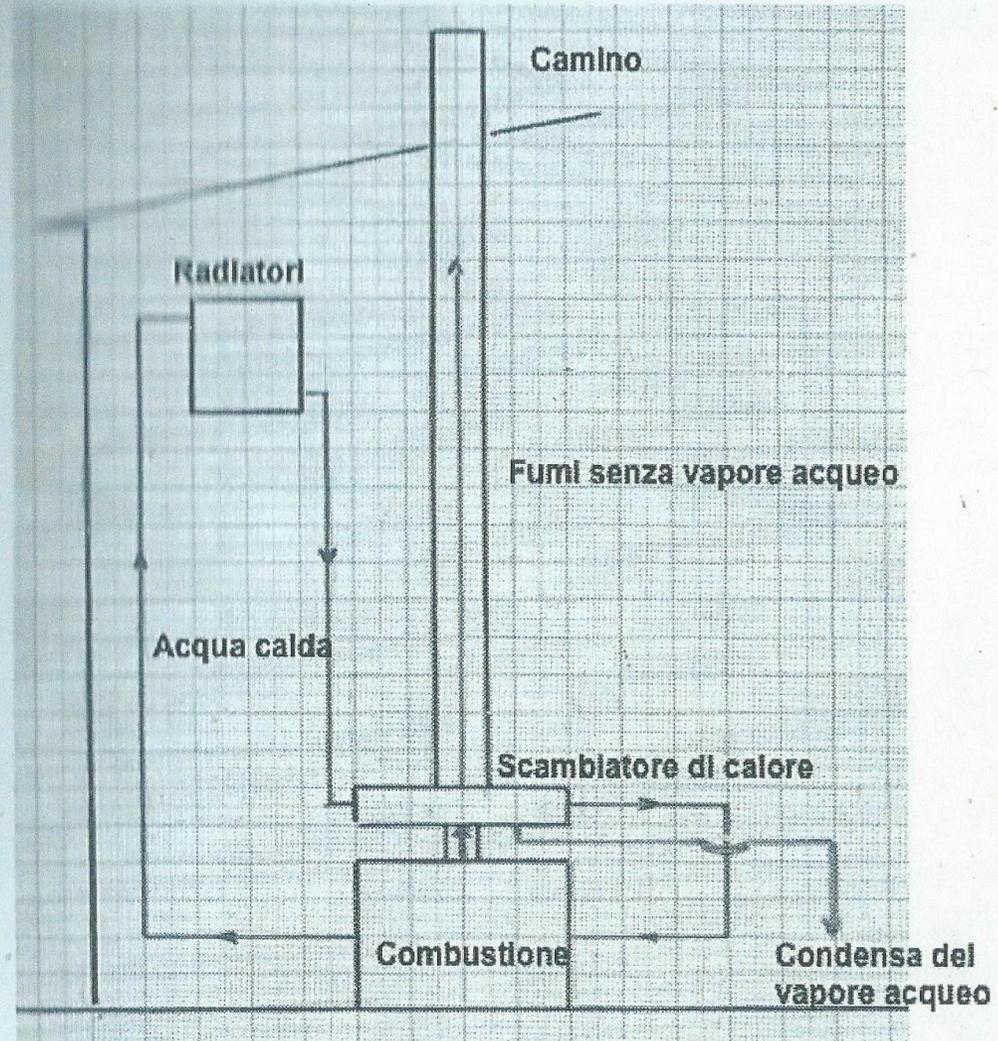
**L'involucro dell'edificio deve avere un elevato grado di isolamento termico,**

**Muri esterni, coperture, interfacce di solai e basamenti devono essere coibentati mediante aumento di spessore e strati di materiale isolante (fibra minerale, polistirene espanso, fibra di vetro, cellulosa in fiocchi ecc.)**

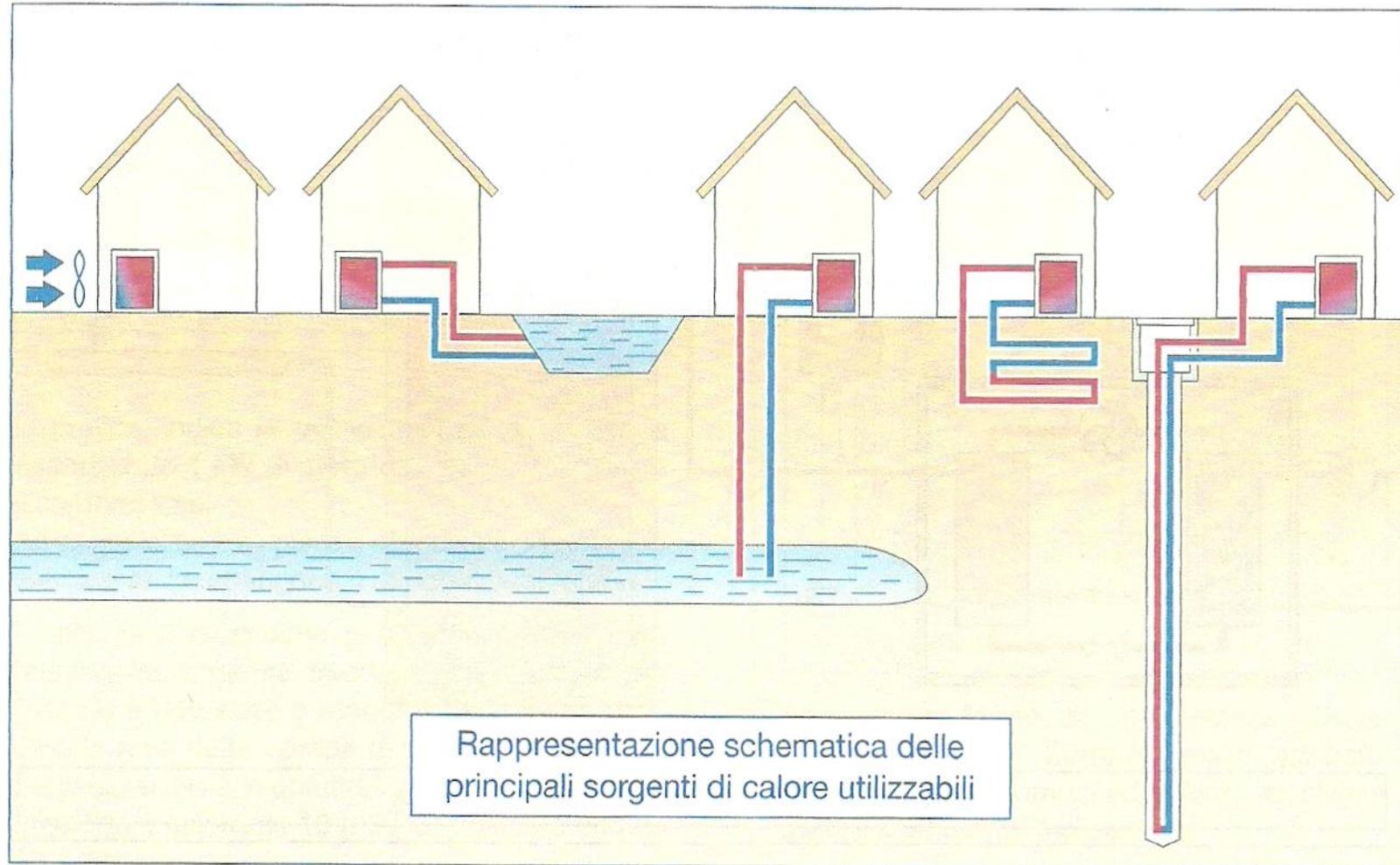
**I vetri devono essere doppi o tripli, riempiendo eventualmente l'intercapedine di gas isolante.**

**Edifici nuovi: asse longitudinale principale nella direzione est – ovest)  
Locali uso frequente esp.SE o SO e ampie finestre. Locali uso limitato a nord.**

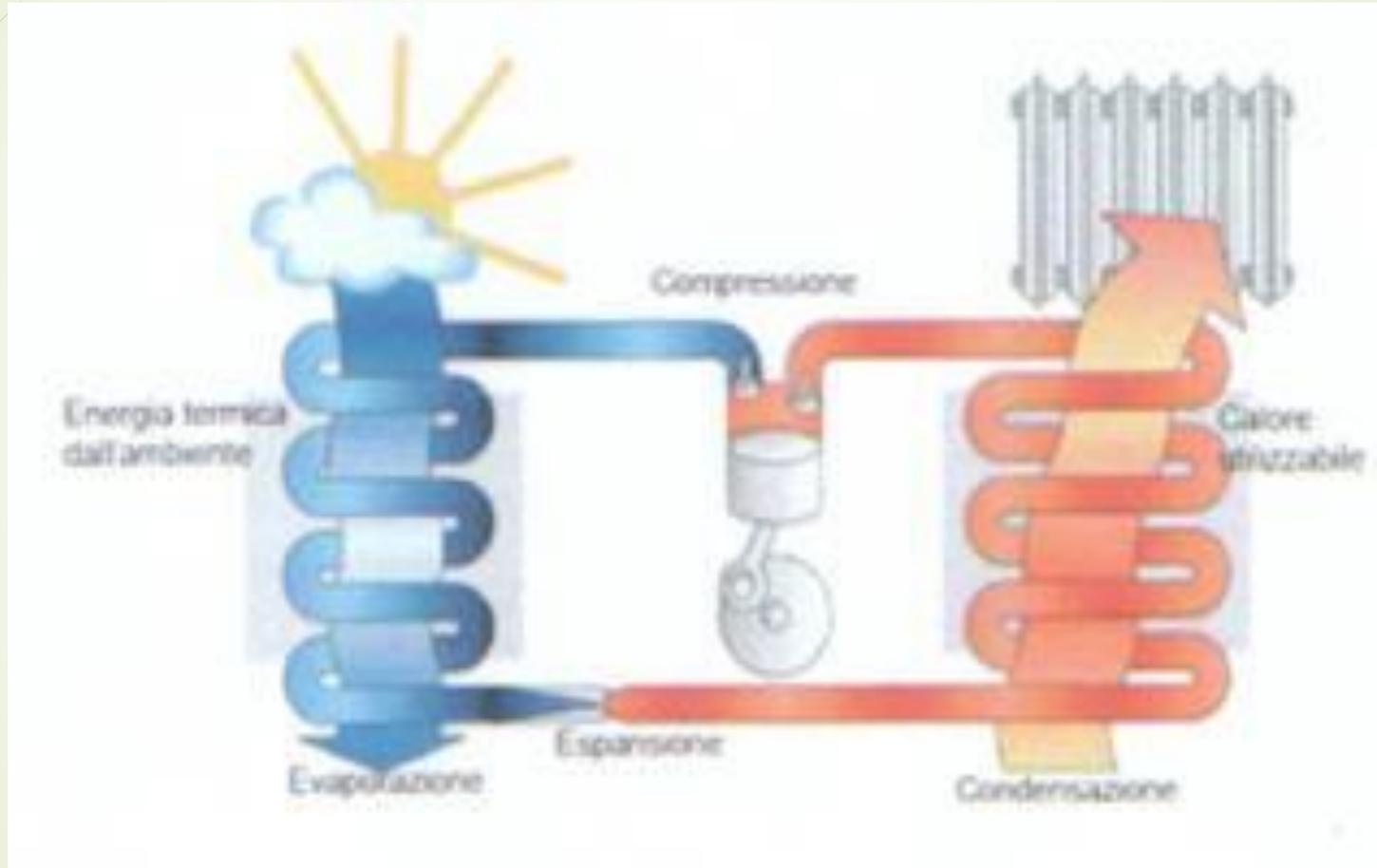
## Caldaia a condensazione



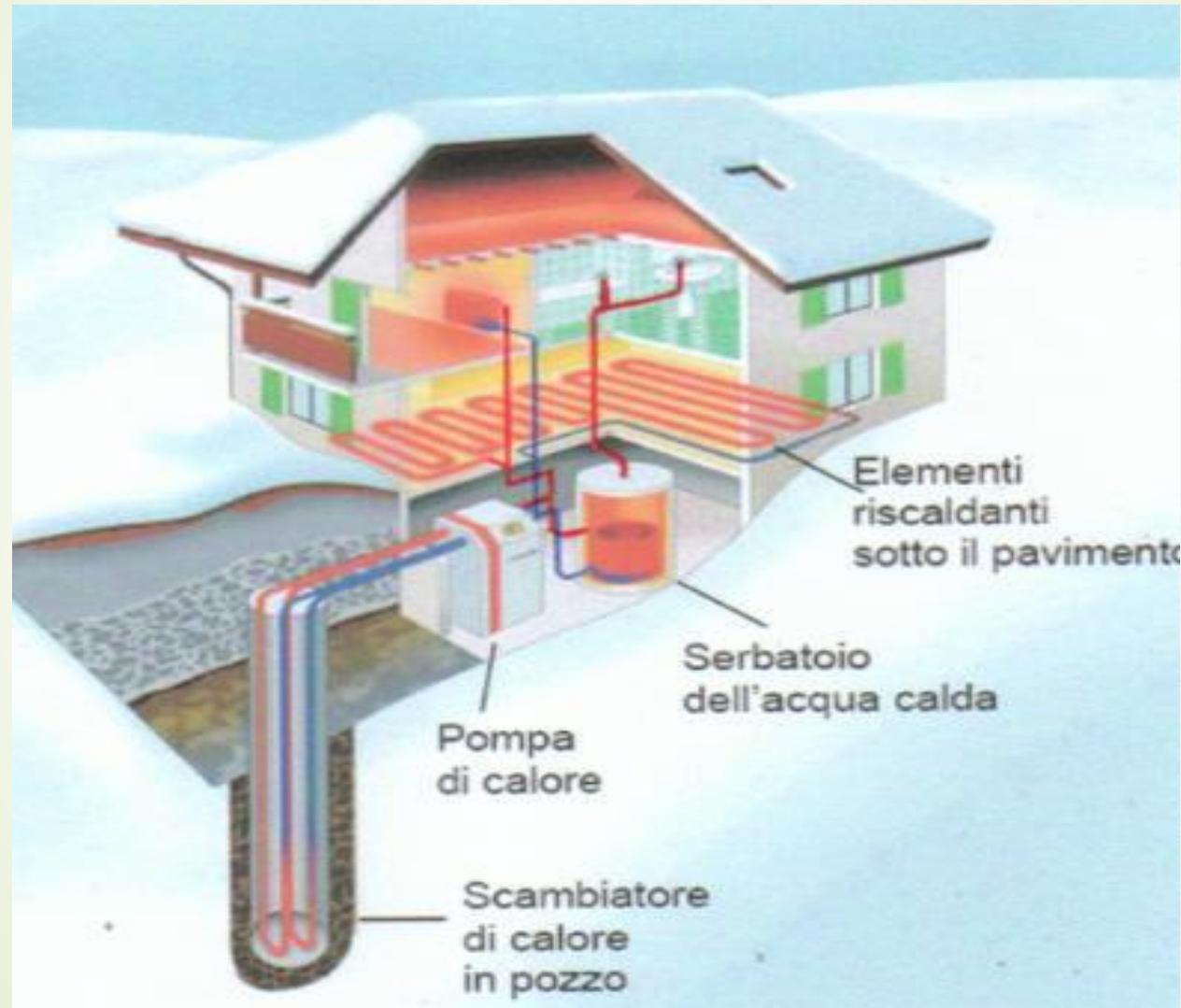
## Pompe di calore



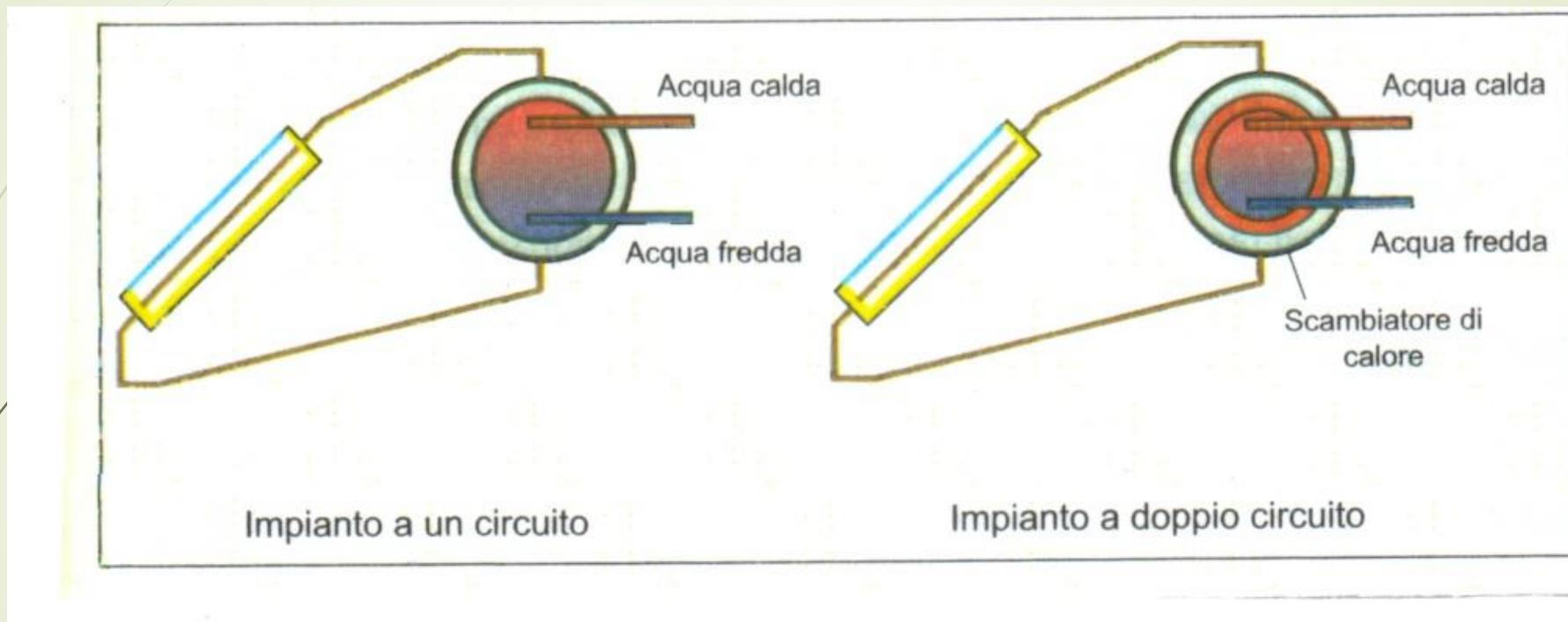
# Pompa di calore aria-aria



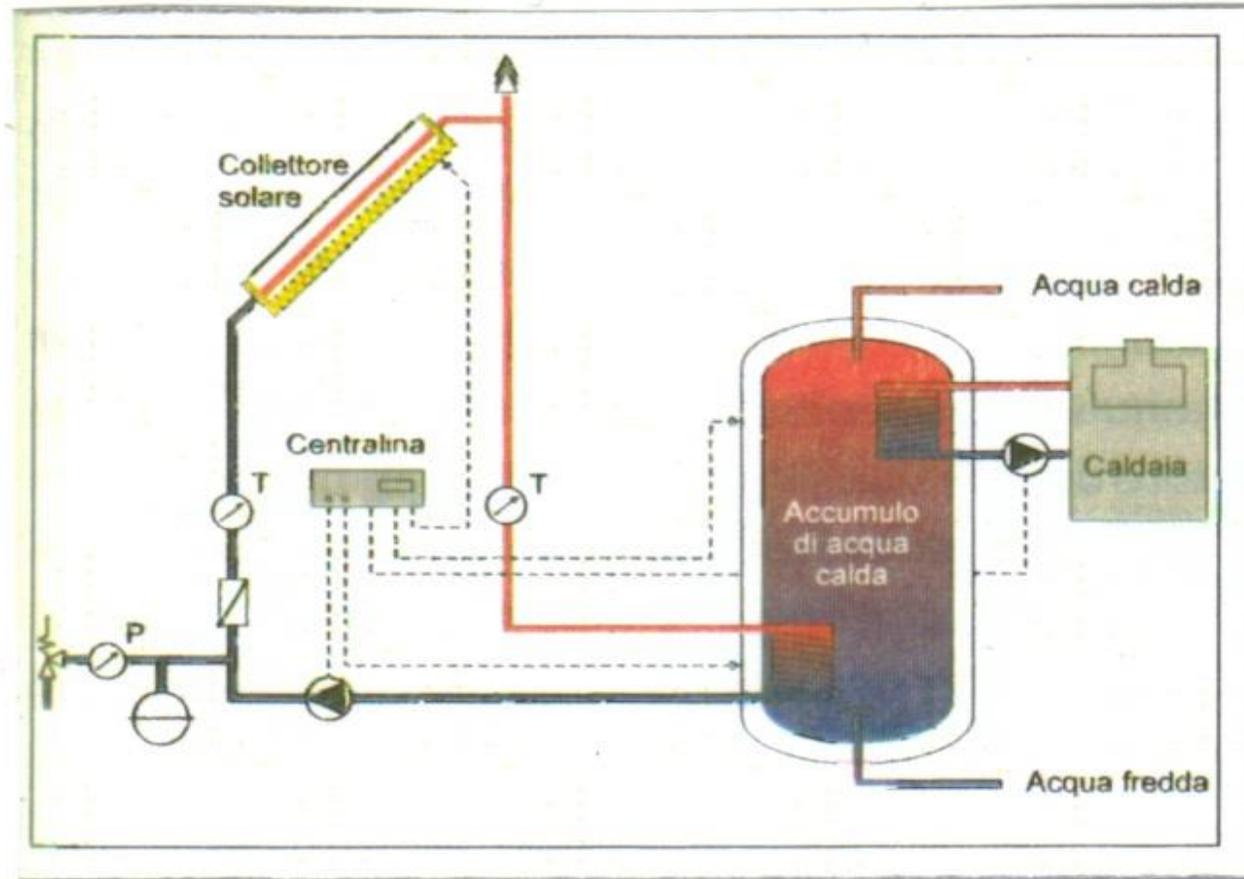
# Pompa di calore geotermica



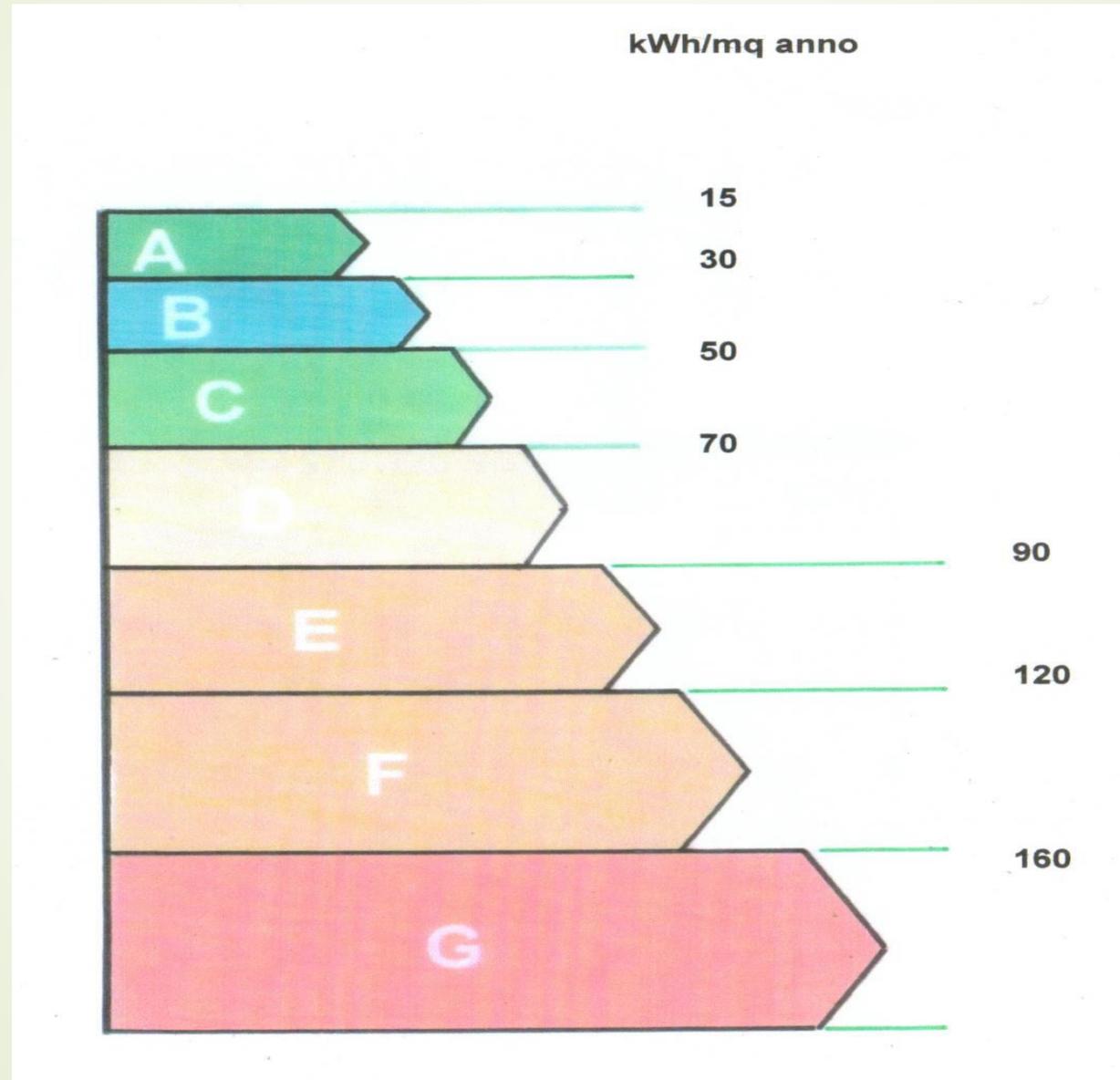
# Pannelli solari termici, circolazione naturale



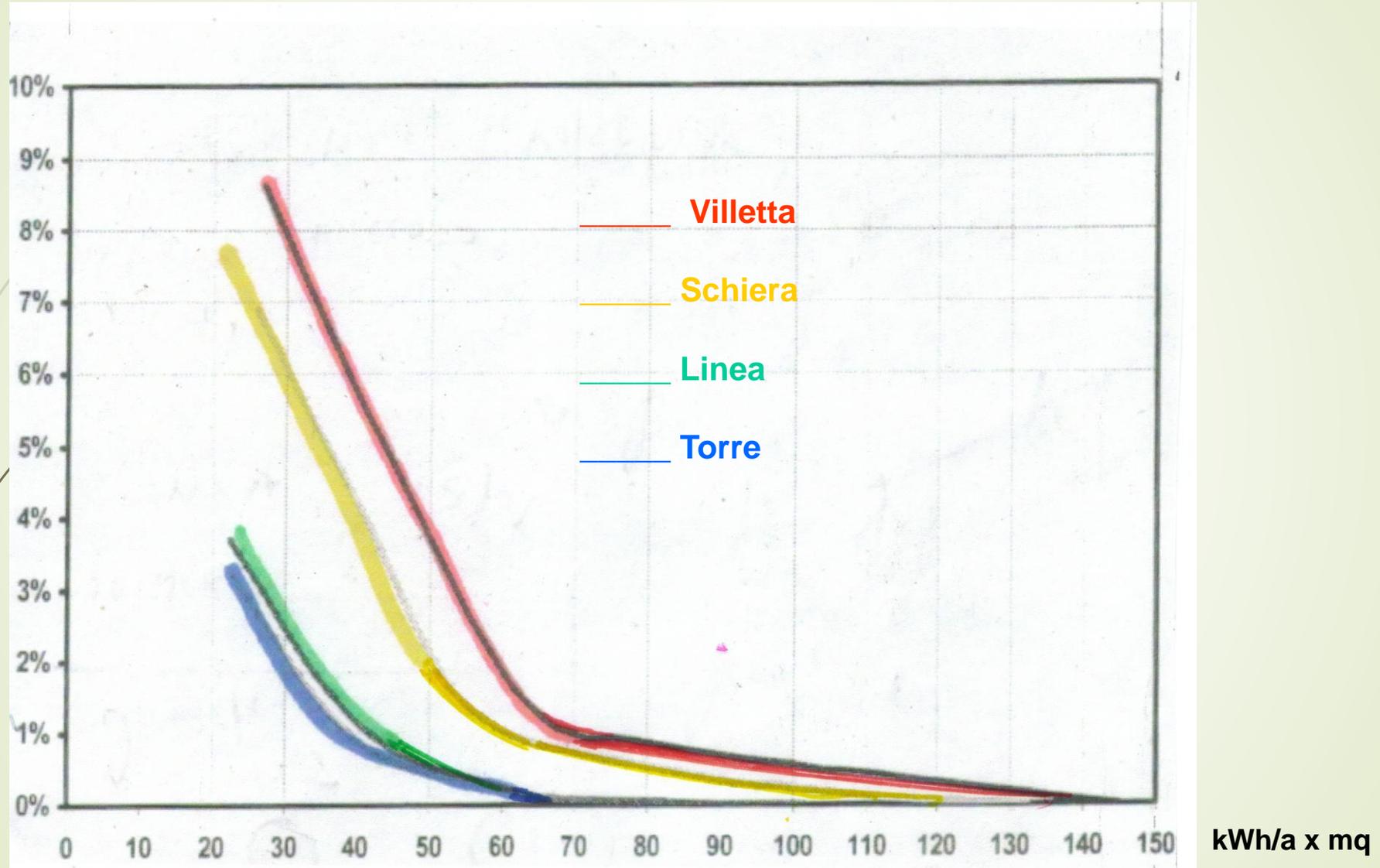
## Pannelli solari termici, circolazione forzata



# Categorie di rendimento energetico degli edifici



# Aumento del costo degli edifici in funzione del rendimento energetico



# Lampade a fluorescenza

1 lampada a fluorescenza da 20 watt in sostituzione di 10 lampade a incandescenza da 100 watt: accensione 3 ore al giorno

	<b>Incandescenza</b>	<b>Fluorescenza</b>	<b>Risparmio</b>
<b>Singolo acquisto</b>	<b>1 euro</b>	<b>10 euro</b>	
<b>Acquisti in 10 anni</b>	<b>10 euro</b>	<b>10 euro</b>	<b>0</b>
<b>Energia 1 anno</b>	<b>20 euro</b>	<b>4 euro</b>	<b>16 euro</b>
<b>Energia 10 anni</b>	<b>200 euro</b>	<b>40 euro</b>	<b>160 euro</b>
<b>Costo totale</b>	<b>210 euro</b>	<b>50 euro</b>	<b>160 euro</b>



## **Light Emitting diodes ( LED )**

**Semiconduttori che attraversati da corrente elettrica ricombinano lacune ed elettroni emettendo luce**

**Materiali utilizzati GaAs, GaP, GaAsP, SiC, GaInN**

**Assorbimento da 3 mA a 20 A**

**Luminosità da 80 a 120 lumen/watt ( lampade a incandescenza da 10 a 20, fluorescenti da 50 a 110**

**Durata elevata ( circa 50.000 ore )**

**Molto utilizzati nell'illuminazione stradale**