

IL RENDIMENTO DI UNA MACCHINA TERMICA

IL LAVORO COMPIUTO DA UNA MACCHINA TERMICA E' DATO DALLA DIFFERENZA FRA Q_1 E Q_2 . DOVE Q_1 E' IL CALORE CHE LA MACCHINA CEDE ALL'AMBIENTE E Q_2 E' IL CALORE CHE LA MACCHINA ASSORBE.

IL **RENDIMENTO** SARA' INDICATO IN PERCENTUALE:

$$r = 1 - \frac{Q_1}{Q_2}$$

NESSUNA MACCHINA TERMICA PUO' TRASFORMARE TOTALMENTE IL CALORE Q_2 IN LAVORO. DI CONSEGUENZA IL SUO RENDIMENTO NON SARA' MAI UGUALE AL 100%.

COSA ACCADREBBE SE UNA MACCHINA TERMICA CONVERTISSE TUTTO IL CALORE IN UN MOTO PERPETUO? QUESTO SIGNIFICHEREBBE CHE IL SUOLO TERRESTRE, L'ACQUA DEL MARE E QUALSIASI ALTRO SERBATOIO TERMICO SAREBBERO FONTI DI ENERGIA INESAURIBILE.

MACCHINE TERMICHE A CICLO INVERTITO.

I FRIGORIFERI SONO MACCHINE CHE SOTTRAGGONO CALORE A UN AMBIENTE PIU' FREDDO E LO TRASFERISCONO A UN AMBIENTE PIU' CALDO.

PER POTER COMPIERE QUESTO LAVORO LA MACCHINA TERMICA A CICLO INVERTITO ASSORBE ENERGIA ELETTRICA. POSSIAMO QUINDI DIRE CHE QUESTE TIPOLOGIE DI MACCHINE NON PRODUCONO LAVORO MA LO CONSUMANO, QUESTO PERCHE' TUTTI I CICLI E TUTTI I FLUSSI DI ENERGIA SONO ALCONTRARIO.