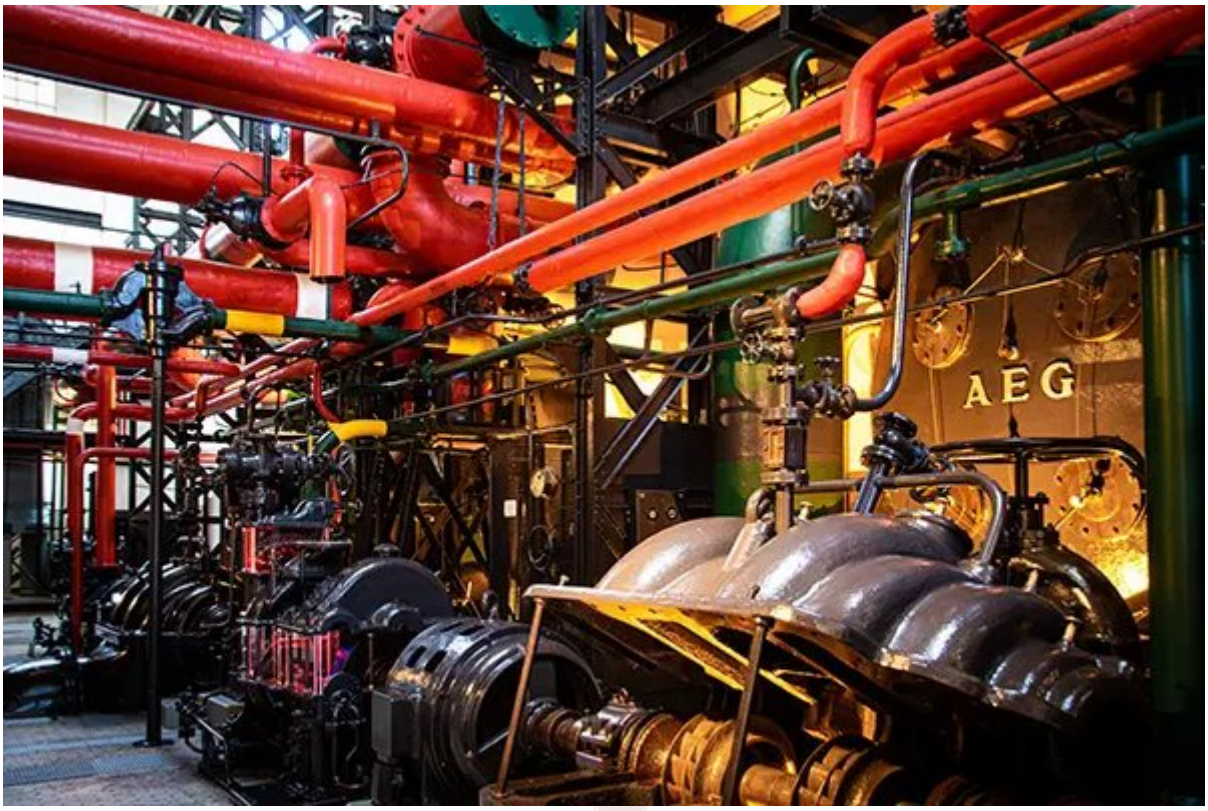
Come funziona un impianto frigorifero industriale?

Data: Invalid Date | Autore: Redazione



Ad oggi gli **impianti frigoriferi** occupano un ruolo di fondamentale importanza nel ramodell' **industria moderna**; infatti, vengono adottati in diversi settori, tra questi citiamo quello alimentare, gastronomico, medico e anche per la climatizzazione degli ambienti.

Lo scopo di questi impianti, infatti, è quello di **mantenere la temperatura di un ambiente minore rispetto a quella esterna**. Questo si rende necessario quando ci si riferisce proprio ai settori citati poco fa. I dispositivi refrigeranti trovano ampio uso sia nelle attività commerciali sia nelle industrie di grandi, medie o piccole dimensioni e vengono utilizzati appositamente per la conservazione dei cibi oppure di specifici prodotti farmaceutici, ecc.

Alla luce di tutto questo, è bene fare una netta distinzione tra **impianti frigoriferi commerciali** e impianti frigoriferi industriali. Vediamo insieme quest'ultima categoria e, nello specifico, addentriamoci nel loro funzionamento.

Impianto frigorifero industriale, come funziona?

È bene precisare fin da subito che per la realizzazione di impianti frigoriferi *ad hoc*e che siano garanzia di ottima qualità, bisognerà **affidarsi** a degli **esperti nel settore**. Compreso questo, capiamo come funzionano questi dispositivi.

Innanzitutto, vediamo l'**apparato tecnico**. Infatti, un impianto frigorifero industriale è composto da una **macchina termica**che si occuperà della gestione della temperatura di un ambiente, con l'obiettivo primario di mantenerla al di sotto di specifici parametri.

Il **raffreddamento** avviene attraverso una modalità ben precisa che si rifà al **principio di trasformazione della termodinamica**. Per chi non è avvezzo alla materia, s'intende quel processo secondo cui è possibile modificare le caratteristiche di un fluido proprio grazie al continuo passaggio in un circuito chiuso, e sarà proprio quest'ultimo a concedere la possibilità di ottenere un elemento, o aria o acqua, più freddo rispetto allo stato di partenza.

Questo principio può avvenire mediante l'utilizzo di appositi **gas refrigeranti**a cui viene affidato il compito di effettuare lo **scambio termico**attraverso evaporazione o condensazione, da una sorgente esterna a una interna. Arrivati a questo punto è bene menzionare e differenziare tra loro tre termini per capire al meglio l'utilizzo di un impianto frigorifero industriale: **refrigerazione**, **raffrescamento** e **condizionamento**.

Con il primo termine, di norma, s'intende il processo che consente di mantenere una **temperatura al di sotto dei 4°**; con il secondo ci si riferisce a quel processo che serve a mantenere la **temperatura sopra i 4°**; infine, con condizionamento si intende il trattamento che dovrà essere effettuato nei luoghi in cui sono presenti le persone e che, quindi, necessita di una **temperatura di circa 24°**.

Da cosa è composto?

Un impianto frigorifero è composto da organi fondamentali e indispensabili, a cui viene affidata una specifica mansione, che prendono il nome di **compressore**; **condensatore**; **espansore** ed **evaporatore**. Sono tutti elementi estremamente importanti.

Il compressore ha la funzione di **comprimere il gas frigorifero**per portarlo ad alta pressione, in modo tale da riscaldarlo. Il condensatore è, in pratica, uno **scambiatore di calore**che ha la capacità di assorbire il calore, di dissiparlo portando così il refrigerante dallo stato iniziale, quello gassoso, allo stato liquido.

L'espansore, invece, è una **valvola** oppure un **tubo** che **abbassa la pressione del liquido**in questione in modo tale da abbassarne anche la temperatura. Infine, l'evaporatore è un altro tipo di scambiatore che ha la funzione di **riportare allo stato gassoso il refrigerante**.

Articolo scaricato da www.infooggi.it
https://www.infooggi.it/articolo/come-funziona-un-impianto-frigorifero-industriale/130776