I rigassificatori

L'Italia importa gran parte del gas naturale, circa i tre quarti del fabbisogno nazionale, da Algeria, Olanda, Norvegia e Ucraina.

Il gas naturale, che è composto perlopiù da metano, si trova infatti concentrato in riserve sotterranee distribuite in poche aree geografiche, tra cui i paesi dell'ex Unione Sovietica, i paesi mediorientali, alcuni stati nordafricani e nordeuropei e gli Stati Uniti.

Uno dei metodi utilizzati per trasportare il gas metano da un luogo all'altro, specie se devono essere coperte lunghe distanze, consiste nel raffreddare il gas naturale dalla temperatura ambiente a temperature inferiori a quella di liquefazione che, nel caso del metano, è circa −161°C. Come dice la legge isobara o di Charles, questa diminuzione di temperatura corrisponde a una drastica diminuzione del volume, di circa seicento volte. Questo fa sì che grandi quantità di metano possano essere raccolte in speciali container per essere trasportate via mare dalle grandi navi «metaniere».

Il *rigassificatore* è un complesso impianto industriale che, come dice il nome, serve per riportare alcune sostanze, in particolare il metano, dallo stato liquido allo stato gassoso.

Una volta che le navi metaniere hanno raggiunto il loro porto di destinazione, il metano viene introdotto in una serie di condotte fino a giungere nel cuore del rigassificatore: qui, uno o più serbatoi di stoccaggio, grazie a temperature bassissime, mantengono il metano allo stato liquido. Le grandi dimensioni di questi serbatoi, che possono contenere oltre centomila metri cubi di metano, fanno sì che i rigassificatori rappresentino una buona riserva di gas per affrontare possibili improvvise emergenze.

Prima che il metano venga distribuito nel territorio, per esempio prima di arrivare alle abitazioni civili per essere usato come combustibile o per il riscaldamento, il metano deve tornare allo stato gassoso.

Dal serbatoio di stoccaggio il metano liquido passa in tubi speciali a contatto con acqua a temperatura ambiente. Grazie allo scambio di calore la temperatura del metano viene gradualmente riportata a quella ambiente e il metano torna allo stato gassoso.

Per saperne di più:

- http://www.tecnosophia.org/documenti/2006_08_gnl_bonivento_3.htm
- http://www.gnlitalia.it/italiano/index.html

Copyright © 2012 Zanichelli Editore SpA, Bologna
Questo file è una estensione online dei corsi di chimica di Atkins, Jones