IL METANO

Struttura del metano:

Il metano è un idrocarburo semplice (alcano) formato da un atomo di carbonio e 4 di idrogeno; la sua formula chimica è CH4, e si trova in natura sotto forma di gas. La sua molecola ha la forma di un tetraedro regolare, con l’atomo di Carbonio al centro ed i quattro atomi di Idrogeno ai vertici.

Proprietà del metano:

è una delle principali fonti energetiche del mondo attuale. A temperatura e pressione ordinarie è un gas incolore, non tossico, che brucia con una caratteristica fiamma bluastra.

Il Metano è un combustibile gassoso fossile presente normalmente nei giacimenti di petrolio, ma esistono anche grandi giacimenti di solo Metano. Si ricava anche dalla distillazione frazionata del petrolio come frazione più volatile.

Nella reazione di combustione del Metano con l’ossigeno (O2) dell’aria, si sviluppano Anidride Carbonica (CO2) ed Acqua (H2O) che, date le alte temperature della combustione, troviamo nella forma di vapore.

La reazione bilanciata è la seguente:

CH4 + 2O2 —-> CO2 + 2H2O

Cioè una molecola di Metano reagisce con due molecole di Ossigeno per dare una molecola di Anidride Carbonica più due molecole di Acqua.

Da questa reazione si sviluppa una notevole quantità di calore

Bisogna notare che anche gli altri Idrocarburi gassosi presenti nel gas naturale contribuiscono allo sviluppo di calore con combustioni analoghe che danno gli stessi prodotti (Acqua ed Anidride Carbonica).