



Zeno Martini (admin)

Nmc:Normal Mectro Cubo

29 November 2002

Domanda:

Un laboratorio mi ha fornito la misura della portata di un gas in Nmc/h inteso come Normal Metro Cubo su ora. Vorrei cortesemente chiedervi che relazione c'è tra un Normal metro cubo e il Metro cubo?

Risponde admin

Il metro cubo, qualunque sia l'aggettivo, è sempre un cubo di lato un metro. In questo contenitore ci sta ovviamente 1 metro cubo di gas, o meglio una certa quantità di gas che occupa il volume di 1 m^3 , ma la quantità di gas, a parità di volume, dipende dalla temperatura e dalla pressione.

Il volume specifico, v , di un gas perfetto è infatti legato a pressione, p , e temperatura assoluta, T , dalla relazione:

$$p \cdot v = R \cdot T$$

dove R è la costante del gas.

A temperatura inferiore il volume specifico è perciò inferiore a parità di pressione, cioè la densità del gas è maggiore.

Le definizioni che si danno sono:

Normal Metro cubo Nm^3

Unità di misura del volume usato per i gas, in condizioni "normali", ossia alla pressione atmosferica e alla temperatura di 0°C . Si usa anche per la misura del gas liquido (GPL).

Metro Cubo Standard Sm^3

Unità di misura di volume usata per i gas, in condizioni "standard", ossia alla pressione atmosferica e alla temperatura di 15°C .

Quindi, per quanto detto in precedenza, in 1 Nm^3 c'è una quantità di gas maggiore che in 1 Sm^3 : il rapporto tra le due quantità è 1,056.

C'è da osservare che le definizioni sono ingannevoli in quanto parlano di volumi che appaiono diversi, mentre in realtà si tratta di quantità diverse nello stesso volume, quindi di densità diverse. E' pertanto **errato** scrivere che $1Nm^3=1,056Sm^3$ in quanto il coefficiente diverso da 1 lega le masse volumiche (o densità), **non** i **volumi** che sono **identici**, entrambi di **1 m³**.