

## LE PRINCIPALI ATMOSFERE CONTROLLATE

L'accensione degli elementi combustibili di un carburante avviene tra il materiale di combustione, aria o ossigeno, a una temperatura superiore al punto d'ignizione o di infiammabilità del carburante stesso. La combustione sarà completa se i suoi elementi contengono solo  $H_2O$ ,  $CO_2$ ,  $N_2$ ,  $O_2$  e i prodotti di eventuali contaminanti. La combustione è incompleta quando  $H_2$ ,  $CO$  e  $CH_4$  sono presenti nei prodotti della combustione definiti "gas ricchi". Per ottenere una combustione completa deve essere disponibile la quantità d'aria teorica corrispondente alla composizione chimica del combustibile. In pratica, per una combustione completa è spesso richiesta da 1,5 a 2,5 volte la quantità d'aria teorica di cui sopra. L'aria in eccesso è normalmente indicata come percentuale del fabbisogno teorico (fattore aria).

Fondamentalmente possono essere prodotte cinque atmosfere: (a) gas endotermico, (b) gas ricco, (c) gas esotermico magro, (d) una base di azoto preparata da gas esotermico ricco rimuovendo  $CO_2$  e  $H_2O$  e (e) azoto quasi puro (97%) preparato da gas esotermico magro.