

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 2 - numero 151 di martedì 11 luglio 2000

SPECIALE INCENDIO: La classificazione delle sostanze combustibili

Prosegue la pubblicazione dello "Speciale incendio" a cura dell'ing.BT(L) Pierpaolo Pergolis - Presidente nazionale dell'A.T.Is.A. (Associazione Tecnica Ispettori Antincendio).

Le normative internazionali non prevedono classificazioni omogenee per i tre tipi di combustibili.

In particolare, per i combustibili solidi e gassosi, le classificazioni si riferiscono più alla specificità del combustibile che non alle sue caratteristiche chimico-fisiche.

Combustibili solidi

La classificazione prevede tre categorie:

- ? incombustibili (non possono bruciare);
- ? difficilmente combustibili (bruciano solo in costante presenza di un innesco);
- ? combustibili (una volta accesi bruciano per autocatalisi).

Quest'ultima categoria, a sua volta è suddivisa in due gruppi:

- ? sostanze facilmente accendibili (iniziano a bruciare anche con deboli energie di innesco);
- ? sostanze difficilmente accendibili (richiedono inneschi di elevata energia di innesco).

Come si vede in questa classificazione, le caratteristiche delle sostanze sono definite anche dal tipo, dall'energia e dalla presenza stessa dell'innesco.

I combustibili gassosi

Per i combustibili gassosi la classificazione è ancora più generica; la normativa americana prevede tre principali suddivisioni in base alle caratteristiche chimico-fisiche e di impiego, a loro volta suddivise come indicato qui di seguito.

CARATTERISTICHE CHIMICHE

- a) Gas infiammabili: ogni gas che può bruciare in miscela con aria ad una certa concentrazione.
- b) Gas ininfiammabili: ogni gas che non può bruciare in miscela con aria a nessuna concentrazione.
- c) Gas reattivi: ogni gas che in combinazione con altre sostanze può dare origine a reazioni diverse dalla combustione.
- d) Gas tossici: ogni gas che può rappresentare un serio pericolo per la salute umana, se rilasciato in aria.

CARATTERISTICHE DI IMPIEGO

- a) Gas combustibili: ogni gas usato come combustibile miscelato con aria.
- b) Gas industriali: ogni gas usato per processi industriali (saldature, refrigerazioni).
- c) Gas per uso medico: ogni gas usato per scopi medici (anestesi e terapie respiratorie).

I combustibili liquidi

Molto più complessa e dettagliata è invece la classificazione dei combustibili liquidi per i quali vengono presi in esame diversi parametri:

IL PUNTO DI INFIAMMABILITÀ (FP - Flash Point), cioè la temperatura alla quale un liquido emette sufficienti vapori affinché, miscelati con aria e in presenza di energia di innesco, diano origine ad un fenomeno di combustione.

IL PUNTO DI EBOLLIZIONE (BP - Boiling Point), è la temperatura alla quale un liquido bolle alla pressione di 760 mmHg.

LA TENSIONE DI VAPORE (VP - Vapor Pressure), è la pressione esercitata dai vapori di un prodotto in equilibrio col suo liquido, misurata in kg/cm² ad un valore di temperatura prefissato. Alcune normative comprendono nei parametri classificatori anche la temperatura di stoccaggio (t) o di lavorazione del prodotto che in alcuni casi acquista importanza fondamentale nei

processi di estinzione (es.gli asfalti, normalmente stoccati a temperature molto elevate).

Articolo redatto a cura dell'ing.BT(L) Pierpaolo Pergolis - Presidente nazionale dell'A.T.Is.A. (Associazione Tecnica Ispettori Antincendio).

www.puntosicuro.it