

## Azoto, composti azotati e *fuel-NO<sub>x</sub>*<sup>(°)</sup>

### Nitrogen, nitrogen compounds and *fuel-NO<sub>x</sub>*

**T. Zerlia**

Stazione sperimentale per i Combustibili - Viale A. De Gasperi 3, 20097 San Donato Milanese (MI); tel. 02516041; fax: 02518246; e-mail: zerlia@ssc.it

#### RIASSUNTO:

*Fuel-NO<sub>x</sub> e thermal-NO<sub>x</sub> sono la fonte principale delle emissioni di ossidi di azoto nelle reazioni di combustione dei combustibili. A causa del forte impatto ambientale, la riduzione degli NO<sub>x</sub> è auspicabile ed è uno degli obiettivi degli accordi siglati a livello mondiale a salvaguardia della salute umana e dell'ambiente.*

*La distribuzione del contenuto di azoto e delle forme chimiche azotate nei prodotti petroliferi è il punto di partenza per interpretare i meccanismi di formazione del *fuel-NO<sub>x</sub>* (che comprende gli ossidi di azoto derivanti dalla reazione dei composti azotati presenti nel combustibile) e inquadrare le dimensioni del problema rispetto alle emissioni di *thermal-NO<sub>x</sub>*, quantitativamente dominante.*

PAROLE CHIAVE: *azoto, composti azotati, emissioni, NO<sub>x</sub>, fuel-NO<sub>x</sub>*

#### SUMMARY:

*Fuel-NO<sub>x</sub> as well as thermal-NO<sub>x</sub>, are the main source of NO<sub>x</sub> emissions formed during fuel combustion. Owing to their serious environmental impact, NO<sub>x</sub> reduction is advisable and is one of the aims of the agreements subscribed world-wide.*

*Nitrogen content and the distribution of the various nitrogen compounds of petroleum products are the starting point to understand the formation mechanisms of *fuel-NO<sub>x</sub>* (the NO<sub>x</sub> originating from the reaction of fuel nitrogen compounds) and to define the actual extent of the problem compared to *thermal-NO<sub>x</sub>* emissions (quantitatively more significant).*

KEYWORDS: *nitrogen, nitrogen compounds, emissions, NO<sub>x</sub>, fuel-NO<sub>x</sub>*

(°) L'argomento è tratto dalla relazione finale sul tema: "NO<sub>x</sub> e *fuel-NO<sub>x</sub>*: i termini del problema per i prodotti petroliferi alla luce dello scenario energetico nazionale", svolto nell'ambito delle ricerche autofinanziate dalla Stazione sperimentale per i Combustibili per gli anni 2000-2001.