

Il coke di petrolio come fonte di energia: valutazione critica^(°)

Petroleum coke as energy source: a critical evaluation

Giacomo Pinelli

Stazione sperimentale per i Combustibili, Viale A. De Gasperi 3, 20097 San Donato Milanese (MI); tel. +39 02516041; fax +39 02514286; e-mail pinelli@ssc.it

RIASSUNTO:

Nella presente rassegna è stata condotta un'indagine conoscitiva che, dopo aver esaminato le varie tipologie di coke provenienti dal coking, ha inteso da un lato valutare la composizione e le principali caratteristiche chimico-fisiche del coke di petrolio destinato al mercato energetico, dall'altro analizzarne criticamente le effettive potenzialità in relazione al suo impiego come fonte di energia. In particolare, alla luce di consolidate esperienze operative maturate negli ultimi anni a livello mondiale, l'attenzione è stata focalizzata soprattutto sugli aspetti tecnici inerenti all'utilizzo del coke di petrolio nelle caldaie a polverino, nella combustione a letto fluido, nella gassificazione con ciclo combinato (IGCC) e nell'industria del cemento.

In tale contesto oltre a fornire le principali indicazioni di carattere generale circa l'utilizzo del coke di petrolio nelle citate applicazioni, ampio risalto è stato riservato alle connesse problematiche ambientali.

PAROLE CHIAVE: *coke di petrolio, fonti di energia, combustione*

SUMMARY:

In this review the use of petroleum coke for energy production is discussed.

The paper describes the production of the different types of petroleum coke and examines the chemical composition and the main physical characteristics of petroleum coke used for solid fuel applications. Furthermore a critical evaluation of the real possibility of using petroleum coke as energy source is presented. In particular, in the light of considerable worldwide experience, the technical aspects concerning the use of petroleum coke in the pulverised fuel plant, in fluidised bed plant (CFB), in Integrated Gasification Combined Cycle plant (IGCC) and in cement industry are examined.

Finally environmental problems concerning such applications for petroleum coke are discussed.

KEYWORDS: *petroleum coke, energy sources, combustion*

^(°) L'articolo riassume i risultati di una ricerca promossa dai settori contribuenti svolta con finanziamento del Ministero delle Attività Produttive e della Stazione sperimentale per i Combustibili negli anni 2001-2002