

The solubility of gases and gas-mixtures in rape seed oil

P. SWIDERSKY

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES – LÜBECK

Y. GUO

EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY – SHANGHAI

In this paper, the solubility of helium, nitrogen, carbon dioxide and air in rape seed oil is presented and the Henry constants for the different gas/ rape seed oil systems compared. The enthalpy of solution for carbon dioxide in rape seed oil was calculated from the temperature dependence of the solubility. The solubility of carbon dioxide in rape seed oil is influenced by air which is dissolved in the oil before dissolving carbon dioxide at higher pressures. The obtained results that can be of interest for oil protection processes by using inert gases are here presented.

Key words: Solubility of gases, Henry's law constant, Rape seed oil

SOLUBILITA' DI GAS E MISCELE DI GAS IN OLIO DI SEMI DI COLZA

In questo lavoro viene esaminata la solubilità di elio, azoto, biossido di carbonio ed aria in olio di semi di colza e vengono confrontate le costanti di Henry per i diversi sistemi gas/olio di semi di colza. L'entalpia della soluzione di biossido di carbonio in olio di semi di colza é stata calcolata in base alla dipendenza della temperatura di solubilità. La solubilità del biossido di carbonio nell'olio di semi di colza é influenzata dall'aria dissolta nell'olio prima di sciogliere il biossido di carbonio a pressioni più alte. Vengono presentati i risultati che possono interessare la protezione degli oli dall'ossidazione durante i processi di produzione con l'impiego di gas inerti.

Parole chiave: solubilità dei gas, costante della legge di Henry, olio di semi di colza