

Sessão 33

Catálise

287

POLIMERIZAÇÃO DE ETILENO CATALISADO COM COMPLEXO NÍQUEL –PIRIDINA.*Denize Maria Bechi, Roberto F. de Souza* (Dept^o de Físico-Química, Instituto de Química, UFRGS).

Esta pesquisa visa a produção de polietilenos ramificados empregando catalisador tipo níquel-piridina (do tipo 1) e verificar mudanças nas propriedades dos materiais com alterações nas condições reacionais. Condições típicas de reação foram: P = 1,05 bar (reator de vidro) ou 10 bar (reator de aço inoxidável), T = 0 a 10°C (mantida com banho termostático), [Ni] = 90 μmol, Al/Ni = 500, tempo de reação = 60 min (reação terminada com etanol acidificado). A tabela abaixo mostra alguns resultados obtidos. A taxa de ramificação depende das condições de reação (pressão e temperatura). Quanto maior a temperatura mais ramificada será a cadeia, conforme determinado por RMN ¹³C. Quanto maior a pressão em uma determinada temperatura maior o rendimento (até uma temperatura de 40°C sendo que a partir de 60°C diminui significativamente o rendimento).

	Reação mol10 ⁻⁶	temp. °C	pres. atm	alquil	solv. mL	produt. kg.mol ⁻¹ h ⁻¹	RMN13C ramif/1000 C	obs.
R03	90	10	1,3	TMA	cy 50	2,07		liq.
R04	90	10	3	MAO	cy 50	522	64.4	sol.
R05	90	10	3	MAO	cy 50	451		sol.
R06	90	20	10	MAO	cy 50	392	88,2	sol.

Nas próximas etapas serão estudadas, variações nas concentrações de catalisador, e serão realizados outros testes visando melhorar as propriedades mecânicas dos materiais obtidos. (CNPq, FINEP e Fapergs)