

221

COMPÓSITOS REFORÇADOS DE POLIETILENO. *Graziela Salvan Cerveira, Sonia Marli Bohrz Nachtigall (orient.) (UFRGS).*

O polietileno é um material termoplástico utilizado nas mais diversas aplicações. Novos produtos baseados no polietileno estão emergindo continuamente, devido à sua versatilidade e atrativa relação custo-benefício. Através da adição de cargas minerais são obtidos compósitos, que são materiais multifásicos com características específicas diferentes das do polímero original. Neste trabalho foram preparados compósitos de polietileno com fibras de vidro, as quais atribuem características reforçantes ao polímero. Considerando que a matriz é apolar e a fase dispersa é polar foi utilizado um agente interfacial, o polietileno funcionalizado com vinilsilano, que apresenta em sua molécula características polares e apolares. O objetivo do estudo foi verificar a influência da utilização deste agente interfacial nas propriedades finais dos compósitos. Inicialmente foi feita a funcionalização do polietileno de baixa densidade com viniltrióxido de silano, em câmara de mistura, no estado fundido. Os compósitos também foram preparados na câmara de mistura e posteriormente foram testados em uma Máquina Universal de Ensaio. Realizaram-se experimentos variando a concentração de agente interfacial. Através dos dados obtidos, verificou-se um incremento no alongamento de ruptura e na tensão máxima com o aumento da concentração de agente interfacial. Além disso, constatou-se um aumento no torque final da mistura, diretamente proporcional à concentração de agente interfacial, quando este foi usado na proporção de até 8%. Com a utilização de agente interfacial em proporção maior, foi observada queda no torque final, o que permite inferir que há uma quantidade ideal de agente interfacial que confere máxima resistência. Portanto, pode-se concluir que o agente interfacial contribui no aumento da compatibilidade entre o polietileno e a fibra de vidro e, por conseqüência, melhora as propriedades mecânicas do compósito. (PROPESQ) (BIC).