

PENGARUH BAHAN PENGISI *ORGANO PRECIPITATED CALCIUM CARBONATE* PADA PENCAAMPURAN POLIETILENA DAN RESIPRENA-35 DENGAN ADANYA KOMPATIBILISER MELALUI SISTEM PELARUT

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh bahan pengisi Organo Precipitated Calcium Carbonat(O-PCC) pada pencampuran Polietilena (PE) dan Resiprena-35 dengan adanya kompatibiliser PE-g-AO (Polietilen grafting Asam Oleat) yang dibuat melalui sistem pelarut dengan metode pelarutan menggunakan xylene. Penelitian ini bersifat eksperimental dalam skala laboratorium yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penambahan bahan pengisi O-PCC pada komposit PE/Resiprene-35/PE-g-AO. Karakterisasi dilakukan dengan Analisis Fourier Transform Infra Red (FT-IR) dan Analisis Scanning Electron Microscopy (SEM). Penelitian ini dilakukan dengan melarutkan PE, Resiprene-35, dan PE-g-AO di dalam xylene 100ml dan di tambahkan bahan pengisi O-PCC lalu dipanaskan dengan hotplate pada suhu 140°C dan diaduk dengan magnetik stirer kemudian dikeringkan dalam oven di suhu 80°C selama 8 jam. Dengan perbandingan (70:30:5:1), (70:30:5:3), (70:30:5:5). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan proses penambahan bahan pengisi O-PCC, tidak menghasilkan campuran yang kompatibel. Hal ini dapat dibuktikan dari Analisis FT-IR yang menunjukkan adanya pita serapan yang sangat kecil dan hampir tidak terlihat pada 723 cm⁻¹ yang menunjukkan karakteristik O-PCC pada sampel PKCO.5, Sedangkan pada sampel PKCO.1 dan PKCO.3 tidak terlihat sama sekali. Dan dengan Analisis SEM struktur morfologi komposit PE/KAS/PE-g-AO dengan penambahan O-PCC menghasilkan permukaan terdapat O-PCC yang tersebar secara tidak merata. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahan pengisi O-PCC yang ditambahkan pada campuran mempengaruhi morfologi permukaan menjadi kurang bagus, hal ini bisa disebabkan dari pengadukan yang tidak sempurna atau teknik pencampuran yang kurang tepat.

Kata kunci : Resiprene-35, Polietilena, Organo-precipitated calcium carbonat, PE-g-AO.

**THE EFFECT OF ORGANO PRECIPITATED CALCIUM CARBONATE
FILLER MATERIALS OF POLYETHYLENE AND RECIPRENE-35
BLENDS IN THE PRESENCE OF A COMPATIBILER
THROUGH A SOLVENT SYSTEM**

ABSTRACT

Research has been carried out on the effect of Organo Precipitated Calcium Carbonate (O-PCC) filler on mixing Polyethylene (PE) and Reciprene-35 in the presence of a PE-g-AO (Polyethylene grafting Oleic Acid) compatibiliser made through a solvent system by dissolving method using xylene. . This research is experimental on a laboratory scale, which aims to determine the effect of adding O-PCC filler to PE/Resiprene-35/PE-g-AO composites. The characterization was carried out by using Fourier Transform Infra Red (FT-IR) analysis and Scanning Electron Microscopy (SEM) analysis. This research was carried out by dissolving PE, Resiprene-35, and PE-g-AO in 100ml xylene and adding O-PCC as filler and then heated with a hotplate at 140°C and stirred with a magnetic stirrer then dried in an oven at 80°C for 8 minutes. o'clock. By comparison (70:30:5:1), (70:30:5:3), (70:30:5:5). Based on the results of research that has been carried out the process of adding O-PCC filler, does not produce a compatible mixture. This can be proven from the FT-IR analysis which shows a very small and almost invisible absorption band at 723 cm⁻¹ which shows O-PCC characteristics in the PKCO.5 sample, while the PKCO.1 and PKCO.3 samples do not look the same. very. And with SEM analysis of the morphological structure of the PE/KAS/PE-g-AO composite with the addition of O-PCC, the surface has O-PCC that is spread unevenly. The conclusion of this study is that the O-PCC filler added to the mixture affects the surface morphology to be less good, this can be caused by imperfect mixing or improper mixing techniques.

Keywords : *Reciprene-35, polyethylene, organo-precipitated calcium carbonate, PE-g-AO*