

Abu sekam padi sebagai bahan penguat komposit karet alam

Sri Mulato, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20442446&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Abu sekam padi ternyata menandung senyawa silika cukup tinggi. Hasil analisa menunjukkan kandungan SiO_2 93%, PH=8, kadar air 2,70%, luas permukaan butiran 68 m²/gr pada ukuran butir - 325 Mesh. Abu dengan sifat demikian terbukti dapat dipakai Sebagai bahan penguat komposit karet alam.

Campuran abu - karet dapat dikerjakan dengan mudah di dalam gilingan "open mill". Pada penambahan abu sebanyak 40-60 phr kedalam karet dapat menghasilkan viskositas kompon antara 40 sampai 60 satuan 10oney, suatu harga yang umum di pakai di dalam pengolahan komposit.

Campuran abu - karet (kompon) ternyata juga mudah dimasak (vulkanisasi), terbukti dan waktu pematangan optimumnya (optimum cure) yang pendek yaitu 21 menit. Padahal untuk masak campuran silika sintesis - karet memerlukan waktu 74 menit. Dalam hal waktu pematangan awal (scorch time) campuran abu - karet adalah 8 menit.

Bila nilai tegangan putus dan modulus 300% dipakai indikator untuk menilai kekuatan dan komposit karet, maka secara umum kekuatan komposit abu - karet masih lebih rendah daripada kekuatan komposit silika sintesis-karet. Komposit abu - karet hanya mampu mencapai nilai tegangan putus dan modulus 300% masing-masing 157 kg/cm² dan 57 kg/cm² sedangkan komposit silika sintesis karet mencapai 210 kg/cm² dan 77 kg/cm². Dan uji dengan SEM (Scanning Electron Microscope) diketahui bahwa interaksi abu-karet masih belum efektif terbukti adanya gejala "dewetting" pada bidang antarmukanya.