

Rasio swel dan ketahanan kimia dari blend epoksi

Hosta Ardhyananta, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20471718&lokasi=lokal>

Abstrak

Epoksi merupakan salah satu polimer engineering dengan berbagai aplikasi yang penting dalam bidang teknik, automotif, civil engineering, electrical, dan lain-lain. Epoksi merupakan material termoset dengan kekuatan tarik yang tinggi, namun memiliki kekuatan dampak dan ketangguhan yang rendah. Penambahan Vulkanisasi Temperatur (VTK) karet silikon sebagai material kedua mampu meningkatkan ketangguhan. Karena ikatan yang terbentuk antara epoksi dan VTK karet silikon merupakan ikatan mekanik, maka terjadi penurunan pada beberapa sifat lainnya. Epoksidicuring menggunakan poli (amino amida)(PAA) sebagai hardener sebesar 40% berat. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh penambah VTK karet silikon dengan komposisi (0, 5, 10, 15, 20)% berat terhadap rasio swel, ketahanan kimia, penyerapan air, dan kekerasan dari termoset epoksi/Poli (amino amida)/VTK karet silikon. Pada penambahan VTK karet silikon, rasio swel mengalami peningkatan. Peningkatan rasio swel menunjukkan penurunan derajat crosslink. Penambahan VTK karet silikon juga menyebabkan ketahanan kimia mengalami penurunan namun masih di bawah 2% baik pada suasana asam maupun basa. Penyerapan air sekitar 0,2%. Penambahan VTK karet silikon menurunkan sifat kekerasan termoset epoksi/PAA/VTK karet silikon.