

Pengaruh antioksidan irganox HP 2225 pada formulasi polipropilen

Mirza Defriandi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179880&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Saat masalah pengemas menjadi masalah yang mmit, sering plastik adalah jawabannya yang dapat melakukan fimgsi produk dan service. Dengan penambahan aditif - aditif tertentu plastik dapat menjadi transparan serta tahan lama dalam pemakaian. Antioksidan yang mmpakan aditif yang hampir selalu ada dalam setiap produk plastik memainkan peranan cukup penting dalam menjaga plastik dari kerusakan saat pemrosesan maupun penggunaan akhir. Untuk itulah Pertamina sebagai salah satu pr^usen bahan plastik jenis polipropilen berkeinginan meneliti antioksidan baru IRGANOJ^ HP 2225 produksi Ciba Specialty Chemicals, Inc, guna memenuhi kebutuhan kilang untuk menurunkan biaya produksi dengan mengganti antioksidan primer dan sekunder yang telah dipakai. Penelitian dilakukan dengan melakukan variasi konsentrasi terhadap antioksidan Irganox HP 2225 serta variasi pada antioksidan sekunder yang telah dipakai dan antioksidan primer tetap. Formulasi terdiri atas FO sebagai standar, F1-F3 sebagai formulasi dengan variasi pada antioksidan sekunder dan antioksidan primer tetap, dan F4-F9 merupakan formulasi dengan variasi pada Irganox.HP 2225. Proses terdiri dua tahap, tahap awal merupakan proses skala lab untuk menentukan formulasi yang akan dipakai imtuk tahap selanjutnya yaitu skala besar. Pada tahapan awal ini menggunakan proses berulang {multiple extrusion) serta untuk setiap tahapannya dilakukan uji MFR serta wama. Dari tahapan ini diambil formulasi F9 untuk skala besar dan FO sebagai standar. Proses skala besar meliputi pembuatan pellet serta pembuatan film FO dan F9 dengan basil pengujian yang diperoleh untuk aging FO bertahan hingga 72 jam, F9 120 jam; pengujian keburaman {Haze) untuk FO 1,40 % dan F9 0,70 %; pengujian kekilapan (Gloss) untuk FO 136,2 % dan F9 148,0 %; pengujian kuat sobek (Tearing) arah MD untuk FO 30,56 g/mil dan F9 29,12 ^mil sedang arah TD untuk FO 30,06 g/mil dan F9 30,28 g/mil; pengujian kuat pecah (Falling Dart Impact) untuk FO 31,5003 g dan F9 46,5003 g. Dari pengujian tersebut terlihat bahwa penambahan antioksidan Irganox HP 2225 pada konsentrasi terendah yang direkomendasikan sebesar 0,05 % masih f menunjukkan beberapa sifat - sifat yang lebih baik.