

Gemuk Bio dengan Pengental Alfa-Selulosa dari Kertas Bekas = Bio Grease With Alpha-Cellulose Thickener from Office Paper

Refa Odetta, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920516843&lokasi=lokal>

Abstrak

Menggunakan bahan dasar minyak dan aditif penyulingan yang berasal dari minyak bumi dalam kandungan pelumas dikaitkan dengan efek berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan. Gemuk pelumas yang sepenuhnya dapat terurai secara hayati akan memerlukan penggantian minyak nabati yang cocok untuk minyak mineral, juga penggunaan bahan pengental alami yang dapat berfungsi sebagai pengganti sabun metalik atau poliurea. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari sintesis alfa-selulosa dari kertas kantor dengan kemurnian maksimum dan juga mempelajari komposisi gemuk bio menggunakan basis minyak RBDPO (Refined Bleach Deodorized Palm Oil) epoksidisasi dan alfa-selulosa sebagai bahan pengental dengan NLGI 2. Pada penelitian ini akan dibuat bio-grease menggunakan minyak sawit terepoksidasi dan alfa selulosa sebagai bahan pengental yang diekstraksi dari limbah kertas bekas dengan metode delignifikasi dan bleaching alfa-selulosa yang dihasilkan diuji karakteristiknya seperti rendemen dan gugus fungsi. analisis membandingkan dengan alfa-selulosa komersial. Gemuk bio yang dihasilkan diuji konsistensinya, dropping point dan keausannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja alfa-selulosa yang optimum adalah dengan delignifikasi pada suhu 100°C dan bio-grease dengan komposisi 30% alfa-selulosa berbahan kertas putih bekas.

.....Using an oil base and refining additives of petroleum origin in lubricant content is connected with a harmful effect on health and the environment. Fully biodegradable lubricating grease will require the substitution of a suitable vegetable oil for the mineral oil, also the use of natural thickening agents that can serve in replacement of standard metallic soaps or polyureas. This research aims to study the synthesis of alpha-cellulose from office paper with maximum purity and also to study the composition of bio-grease using epoxidized RBDPO (Refined Bleach Deodorized Palm Oil) oil base and alpha-cellulose as a thickening agent with NLGI 2. For this research, bio-grease will be made using epoxidized palm oil and alpha cellulose as a thickening agent that is extracted from waste office paper using delignification method and bleaching The alpha-cellulose produced is tested for its characteristics such as yield and functional group analysis comparing with commercial alpha-cellulose. The bio-grease produced is tested for its consistency, dropping point and wear. The results showed that the optimum performance of alpha-cellulose was by delignification at 100°C and bio-grease with a composition of 30% alpha-cellulose that made from waste white paper.