

Produksi aspal dari batuan asbuton dengan ekstraksi menggunakan asam format = Asphalt production from asbuton rock by extraction using formic acid

Ivan Mery Devianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20313078&lokasi=lokal>

Abstrak

Potensi asbuton yang besar mendesak adanya pemanfaatan asbuton. Salah satu metode pemanfaatannya adalah ekstraksi padatan karbonat dengan pelarut asam, misalnya HCl. Namun, penggunaan larutan HCl pada konsentrasi tinggi akan menghasilkan limbah berbahaya dan tidak ekonomis. Penggunaan asam format dapat dijadikan alternatif sebagai pelarut. Ekstraksi secara batch dengan agitasi dilakukan pada variasi suhu operasi, konsentrasi, waktu, dan rasio padatan-pelarut. Larutnya padatan karbonat menyisakan produk aspal. Jumlah padatan terlarut dipengaruhi oleh suhu, konsentrasi, waktu, dan rasio. Persentase padatan terlarut maksimal dicapai menggunakan larutan asam format 4M pada suhu 80oC selama 90 menit dengan rasio sebesar 0,08 g-asbuton/mL-pelarut. Kemurnian dari produk aspal mencapai 90,54%.

The great potential of asbuton urges utilization of asbuton. One of its utilization is carbonate mineral extraction with acid solution, e.g. HCl, to produces asphalt. However, the use of HCl solution at high concentrations will produce hazardous waste and uneconomical. Batch extraction with agitation carried on a variety of operating temperature, concentration, time, and solid-solvent ratio. Dissolution of carbonate mineral leaving the asphalt product. The amount of dissolved solids is affected by temperature, concentration, time, and ratio. The maximum percentage of dissolved solids can be achieved when using a 4M formic acid solution at 80°C for 90 minutes with solid-solvent ratio of 0.08 g/mL. The purity of asphalt product reaches 90,54%.