Karakteristik permukaan baja tahan karat austenitik tipe 316 dan tembaga tipe 1900 terhadap proses pembersihan dengan pelarut hidrokarbon non ODS tipe EMSY 07

Ary Rodjo Prasetyo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245243&lokasi=lokal>

Abstrak

Pembersihan permukaan logam dengan menggunakan pelarut berbasis hidrokarbon untuk menghilangkan kotoran mulai banyak dipakai di bidang industri. Terlebih lagi sejak penggunaan pelarut yang mengandung klor dilarang di negara-negara maju, karena dianggap memiliki dampak yang kurang baik bagi lingkungan. Pelarut yang mengandung klor ini disinyalir memberikan dampak yang kurang baik bagi lapisan ozon. Karena itulah banyak dicari pelarut alternatif sebagai pengganti pelarut yang mengandung klor. Salah satu yang menjadi pertimbangan adalah pelarut berbasis organik hidrokarbon non ODS (Ozon Depleting Substance).

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengaruh pelarut organik tersebut terhadap proses pembersihan baja tahan karat austenitik 316 dan tembaga tipe 19000. Pada penelitian ini digunakan variabel waktu pencelupan 1, 2 dan 3 jam, dimana kondisi temperature adalah pada temperatur kamar. Pengujian yang dilakukan berupa pengukuran berat, uji roughness, uji AAS, pengamatan foto mikro dan dilakukan uji tambahan, yaitu uji penguapan pelarut dan uji efektifitas pembersihan pelarut.

Dari hasil pengujian didapat hasil bahwa pelarut EMSY 07 yang digunakan tidak menimbulkan dampak negatif pada baja tahan karat austenitik 316 dan tembaga 19000. Tidak terjadi perubahan berat sebelum dan setelah pencelupan. Juga tidak ada perubahan nilai kekasaran permukaan yang signifikan. Kadar sampel logam di larutan dalam pengujian MS juga sangat kecil untuk dikatakan telah terjadi reaksi antara pelarut dengan permukaan logam. Dari pengamatan foto mikro juga tidak dijumpai perbedaan penampakan sebelum dan sesudah pencelupan.