

Penggunaan pelarut organik non ODS tipe emsy 03 pada pembersihan permukaan baja tahan karat tipe 430 dan kuningan tipe C44400

Bambang Wijanarko, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245227&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk meneliti kelayakan penggunaan pelarut organik non ODS tipe EMSY 03 terhadap pembersihan permukaan baja tahan karat tipe 430 dan kuningan tipe 44400. Pelarut organik EMSY 03 ini sedang dikembangkan sebagai alternatif pengganti pelarut pembersih terdahulu yang kebanyakan mengandung senyawa terklorinasi substansi perusak ozon seperti 1, 1, 1-trichloroethane.

Pengujian yang dilakukan pada dasarnya untuk mengetahui bilamana terjadi gejala korosi pada sampel logam setelah proses pembersihan oleh pelarut EMSY 03. Pengujian utama pada penelitian ini adalah pengujian pengilasan ASTM D 1280 yang dirangkai dengan pengujian kekasaran permukaan (ASME B46.I), pengujian AAS, pengamatan mikro dan makro sampel logam, sebelum dan sesudah pencelupan 1, 2 dan 3 jam. Kondisi pengujian untuk kamar dan tanpa agitasi. Selain itu juga dilakukan pengujian untuk mengetahui kecepatan pengeringan dan daya bersih pelarut, karena waktu pengeringan termasuk dalam faktor-faktor yang menyebabkan korosi pada proses pembersihan permukaan logam.

Dari serangkaian pengujian didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa penggunaan pelarut organik EMSY 03 untuk pembersihan permukaan baja tahan karat tipe 430 dan kuningan tipe 44400 tidak menimbulkan dampak negatif gejala karosi seperti penumpukan produk korosi maupun pengikisan permukaan logam. Hasil yang didapat dari pengujian tingkat kebersihan menunjukkan bahwa larut EMSY 03 ini agak sulit mengikat kotoran jika digunakan pada proses pembersihan permukaan logam dengan metode pencelupan konvensional terutama untuk pembersihan komponen berlubang. Selain itu waktu pengeringan pelarut EMSY 03 pada temperature dan tekanan kamar membutuhkan waktu yang lambat, sehingga pada aplikasi di industry dibutuhkan temperature operasi yang lebih tinggi.