

Proses pembersihan permukaan tembaga C10300 dan baja karbon JIS G3141 dengan menggunakan pelarut ramah lingkungan non-ODS tipe hidrokarbon-2

Bambang Suharno, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20288528&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pembersihan permukaan logam dengan menggunakan pelarut organik bertujuan menghilangkan kotoran-kotoran organik yang terdapat pada permukaan logam seperti oli, minyak, dan lemak. Proses ini biasanya menggunakan larutan hidrokarbon terklorinasi karena daya bersihnya yang baik dan tidak bereaksi dengan logam yang dibersihkan. Namun demikian larutan ini tidak ramah terhadap lingkungan, karena merupakan substansi perusak lapisan ozon (ozon Depleting Substance). Salah satu pelarut alternatif dengan daya bersih yang baik dan lebih bersahabat dengan lingkungan adalah organik non-ODS tipe Hidrokarbon-2.

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengaruh pelarut organik non-ODS tipe Hidrokarbon-2 terhadap permukaan tembaga (tembaga C10300) dan baja karbon rendah (Baja karbon rendah SPCEN JIS G 3141). Pengujian yang dilakukan berupa pengukuran berat (ASTM D 1280), pengukuran roughness (ASME B46.1) dan pengamatan struktur mikro sampel logam sebelum dan setelah pencelupan selama 1, 2, dan 3 jam. Pencelupan dilakukan pada temperatur kamar dan tidak ada pengadukan.

Hal pengujian-pengujian tersebut menunjukkan bahwa pencelupan tembaga C10300 dan baja karbon rendah SPCEN JIS G 3141 dalam pelarut non-ODS tipe Hidrokarbon-2 selama 1, 2, dan 3 jam tidak menimbulkan dampak negatif terhadap permukaan kedua logam tersebut. Dari pengukuran berat didapati tidak ada perubahan berat yang berarti dan dari pengamatan struktur mikro juga tidak terjadi perubahan penampakan. Walaupun hasil pengukuran roughness menunjukkan adanya perubahan nilai Ra dan Rq, namun besarnya perubahan tersebut sangat kecil ($0-0.2 \mu\text{m}$) sehingga dapat diabaikan.