

Pengaruh metode pengelasan GTAW arus berpulsa pada ketahanan korosi commercially pure titanium seri 2 pada lingkungan HCl 1 m =  
Effect of pulsed GTAW welding methods in corrosion resistance of commercially pure titanium grade 2 in environmental of 1m HCl. /  
Andreas Suryanda Laksono

Andreas Suryanda Laksono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20388420&lokasi=lokal>

---

Abstrak

**ABSTRAK**

Konstruksi dan penggunaan metal di bidang industri memerlukan dukungan dari sisi produksi untuk memenuhi syarat dan kualifikasi material. Pengelasan sebagai metode penyambungan yang paling banyak dan umum digunakan memerlukan hasil kekuatan yang baik agar dapat masuk dalam acceptance criteria produksi. Proses pengelasan GTAW arus berpulsa hadir dengan kelebihan pada hasil pengelasan yang lebih baik dibandingkan metode pengelasan GTAW konvensional. Pengelasan GTAW arus berpulsa menghasilkan struktur mikro yang lebih halus hasil dari osilasi arus yang diberikan secara berkala dengan frekuensi tertentu. Physical Disturbance yang dihasilkan dari osilasi arus yang diberikan ini secara efektif mengatur heat input yang dihasilkan dan mereduksi ukuran butir menjadi lebih kecil dan halus. Pada pengelasan titanium, fasa yang dihasilkan pada daerah pengelasan (fusion zone) memiliki komposisi yang berbeda dengan hasil pengelasan GTAW konvensional. Fasa pada titanium bertransformasi sesuai dengan panas yang dihasilkan. Ketahanan korosi pada lingkungan ion Cl<sup>-</sup> titanium dipengaruhi fasa yang terbentuk serta ukuran butir pada daerah lasan.

<hr>

**ABSTRACT**

Construction and the using of metal in industry requires support from the production side to qualify the qualification product of materials. Welding as joining methods most commonly used must have a good result in order to pass the acceptance criteria in the production. Pulsed current GTAW welding process comes with advantages in welding rather than conventional GTAW welding methods. Pulsed current GTAW welding produce finer structure microstructure caused by the oscillation current that attempts periodically with a certain frequency. Physical Disturbance resulting from the applied of current oscillations effectively control the heat input and the reducing the grain size becomes smaller and finer. In titanium welding, phase that produced in fusion zone has a composition that is different from the conventional GTAW welding results. phase in titanium, transform according to the heat generated. The corrosion resistance of Cl<sup>-</sup>ions in the environment influenced bythe phase of titanium that

formed and the grain size in the weld region.