Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Analisis perilaku fatik logam las ASTM A.516 grade 70

Meidy Hidayanto, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241114&lokasi=lokal

---

Abstrak

Fatik las logam atau kelelahan logam las adalah pcnyebab kegagalan atau kerusakan sebuah kontruksi las yang mengalami beban berulang Untuk memahami hal tersebut penulis mengadakan analisa fatik las dengan menggunakan baja ASTM A 516 grade 70 yang akan mendapat perlakuan berbeda.

Baja ASTM A516 grade 70 dilas menggunakan elektroda E 7018 dengan menggunakan arus 80 Ampere dan 120 Ampere, dan baja ASTM A5 I6 grade 70 yang tidak mendapat perlakuan pengelasan (original). Setelah baja tersebut dilas, kemudian dibuat benda uji fatik, dengan menggunakan pemesinan. Dalam proses pemesinan ini panas baja tersebut dijaga dari panas yang akan teljadi, dengan menggunakan cainm pendingin. Pelaksanaan uji fatik dilakukan dengan menggunakan metode plane bending dan torsion fatigue machines, sekaligus dengan analisa makroskopi dan analisa mikroskopi. -
Hasil pengujian fatik dan analisa metalograii dapat disimpulkan bahwa :
- Endurance limit (batas lelah) material yang ticlak dilas lebih tinggi dibandingkan dengan material yang dilas.
- Penjalaran retak lelah terjadi secara transgranular.
- Mekanisme patah fatik pada material yang dilas maupun yang tidak dilas, bidang patahannya ic (Tensile Sfress).
- Peningkatan arus dari 80 A lce 120 A pada pembebanan 214 (N/mm2) menyebabkan terjadinya penurunan jumlah siklus.