

## INTISARI

Cacat lasan akibat difusi hidrogen maupun inklusi merupakan masalah yang sering terjadi pada pengelasan baja paduan rendah ST-50. Karena itu peran parameter dan prosedur pengelasan sangat menentukan. Arus listrik dan jenis elektroda pengelasan yang digunakan ternyata memberikan pengaruh yang besar terhadap kekuatan serta ketangguhan sambungan las.

Kombinasi elektroda E – 7018 / hidrogen rendah dengan arus listrik 115 A memberikan sifat fisis dan mekanis optimal dalam rentang arus ijin 110 – 125 A dari pabrik pembuat. Hal ini berbeda untuk elektroda E – 6013 / titania tinggi, di mana kenaikan arus menjadikan peka terhadap cacat / retak dalam yang rentan terhadap patah getas; meskipun kekuatan tariknya meningkat.

Pengamatan foto makro dan mikro menunjukkan bagaimana kenaikan arus listrik pada  $I = 125$  A menampakkan lubang-lubang halus pada logam las baik elektroda E – 7018 (hidrogen rendah) maupun E – 6013 (titania tinggi). Hal ini menjadikan sambungan las peka terhadap retak dingin. Karena itu perlu perlakuan khusus seperti pemanasan mula atau akhir apabila dipilih kombinasi ini.