Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Analisa kegagalan retak pada proses pembuatan brake drum dari material FC-25 (JIS G 5501)

Sihotang, Juganda, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244505&lokasi=lokal

---

Abstrak

Perusahaan "X" adalah salah satu perusahaan nasional yang bergerak dibidang industri pengecoran logam. Salah satu produk andalan perusahaan tersebut adalah Broke Drum yang terbuat dari material besi tuang kelabu FC-25. Pada proses pembuatan produk tersebut seringkali terjadi kegagalan retak yang teridentifikasi pada saat proses permesinan, identifikasi retak berupa garis lurus yang sangat tipis pada permukaan, hal ini terutama terjadi pada daerah flange yang merupakan daerah paling tipis. Dengan melakukan pengjian X-Ray dipastikan jenis retak .tersebut merupakan jenis Hsirline Crack yang disebabkan oleh adanya aksi mekanis yang berlebihan akibat proses penanganan yang kurang sempurna. Jenis retak tersebut memiliki ciri yang sangat khas, yaitu retak yang sangat tipis dan tidak Iebar, lurus dan runcing pada bagian ujungnya. Sedanzkan melalui pengujian metalografi ditemukan berbagai cacat seperti adanya porositas, inklusi, dan struktur steaditc yang dapat menjadi sumber terjadinya inisiasi retak. Selain itu ditemukan juga fasa fonite dalam jumlah cukup besar dan pctUiite kasar7 sehingga sifat mekanis broke drom tersebut menjadi kurang baik. Melnlui penelitian ini dapal disimpulka.n bahwa inisiasi retak discbabkan konsentrasi tegangan yang tinggi pada daerah Runge akibat adanya berbagai cacat, sedangkan perambatan retak terjadi akibat sistem penanganan yang kurang sempurna.