

Penanggulangan cacat porositas pada produk cylinder head cover Daihatsu Classy hasil proses coran tekanan tinggi

Syafaruddin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244400&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Proses pengecoran dengan menggunakan tekanan tinggi banyak:

dipakai oleh industri pengecoran logam untuk memproduksi berbagai macam komponen kendaraan bermotor. Hal ini disebabkan karena dapat dipenuhinya tuntutan kualitas produk seperti toleransi dimensi yang ketat, sifat kelengkapan dan ketahanan yang baik; serta memiliki sifat kelengkapan yang tinggi.

Namun pada proses produksi dengan menggunakan metode ini sering ditemukan cacat yang dapat menurunkan kualitas produk yang dihasilkan.

Salah satu cacat yang sering ditemukan adalah porositas pada lubang pelepasan udara (pressure balancing system). Untuk itu, dilakukan penelitian berupa pengaturan parameter pengecoran (FSSP, V_{p1} , V_{p2} , P intensifikasi, dan T cetakan) untuk melihat pengaruhnya terhadap kondisi porositas. Serta dilakukan thermal analysis casting untuk menganalisa kemungkinan terjadinya cacat akibat kesalahan termal desainnya.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa porositas secara umum disebabkan oleh adanya udara yang terperangkap yang disertai adanya shrinkage internal dalam jumlah sedikit. Berdasarkan analisa data yang dilakukan, cacat ini dapat ditanggulangi dengan mengatur kondisi pengecoran terutama untuk: V_{p1} , V_{p2} , dan P intensifikasi. Selain itu, diupayakan juga untuk mendesain bentuk die yang baik, untuk mengurangi masalah porositas secara lebih baik.