

Perancangan, pabrikasi dan pengujian mesin leak tester untuk produk cover cylinder head

Didik Nurhadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241663&lokasi=lokal>

Abstrak

Cover Cylinder Head APV adalah produk otomotif yang diproduksi dengan teknologi aluminium die casting high pressure. Karakteristik teknologi ini dapat memproduksi produk dengan lingkaran kesulitan bentuk dan profile yang linggi, akan tetapi produk yang dihasilkan sangat rawan terhadap cacat thermal crack, flowline dan coldshot yang menyebabkan kebocoran pada saat produk tersebut dirakit dalam bentuk engine. Untuk itu diperlukan suatu mesin leak tester yang dapat mendeteksi suatu kebocoran yang terjadi pada produk tersebut. Prinsip dasar yang dipakai adalah dengan memberikan tekanan udara ke dalam produk lalu dilakukan penahanan dengan interval waktu tertentu kemudian tekanan yang tersisa di dalam produk diukur dan dibandingkan dengan tekanan awal yang diberikan. Jika tekanan yang tersisa lebih kecil dari tekanan yang diberikan berarti pada produk tersebut terjadi kebocoran tekanan. Untuk dapat menjaga agar proses leak test dapat menghasilkan data yang akurat, maka diperlukan fixture. Dalam perancangan mesin leak tester sebagai mesin produksi dengan 100% pengatesan produk, faktor utama yang harus diperhatikan adalah waktu siklus dari mesin leak tester. Hal ini karena mesin leak tester adalah salah satu bagian dan proses produksi yang terkait dengan kualitas produksi.