

ABSTRAK

Nama : Fendi Aprianto
Program Study : Teknik Mesin
Judul : Analisa Prestasi Kerja AC Menggunakan R-22 dan MC-22 Dengan Variasi Kecepatan Putaran Kipas Pada Kondensor

Sistem pendingin akhir-akhir ini memegang peranan penting dalam masyarakat baik sekedar untuk menyejukan ruangan ataupun mengawetkan bahan makanan. Refrigeran mengandung bahan kimia CFC yang dapat menyebabkan kerusakan ozon, MC-22 (refrigeran hidrokarbon) diproduksi dan dipasarkan telah memenuhi persyaratan teknis sebagai refrigerant. Pada penelitian ini, dilakukan ujicoba perbandingan penggunaan refrigeran menggunakan MC-22 dan R-22 pada AC berkapasitas 1 pk dengan memvariasikan kecepatan kipas pada kondensor. Dari hasil pengujian ini didapat hasil COP tertinggi menggunakan R-22 pada kecepatan kipas kondensor 1600 rpm yaitu 1,02, sedangkan menggunakan MC-22 COP tertinggi juga pada kecepatan 1600 rpm sebesar 1,08, kecepatan kipas kondensor 1250 rpm dan 1600 rpm COPnya cenderung sama yaitu 1,02 pada R-22 dan 1,05 pada MC-22. Semakin tinggi kecepatan kipas kondensor mempengaruhi naiknya nilai efek refrigrasi, turunnya daya kompresor dan menaikkan nilai COP.

Kata kunci : Refrigeran, CFC, Hidrokarbon, *COP*, Power, Putaran

ABSTRACT

Name : Fendi Aprianto
Study Program : *Mechanical Engineering*
Title : Analisa Prestasi Kerja AC Menggunakan R-22 dan MC-22 Dengan Variasi Kecepatan Putaran Kipas Pada Kondensor

The cooling system lately being an important role in both cool the room or just to preserve foodstuffs in society, Refrigerant CFCs contain chemicals that can cause damage to the ozone, the MC-22 (refrigerant hydrocarbons) are produced and marketed have met the technical requirements as a refrigerant. In this study, conducted trials comparing the use refrigerant using the MC-22 and R-22 in air conditioning capacity of 1 pk by varying the speed of the fan on the condenser. From these test results obtained using the results of the highest COP of R-22 in the condenser fan speed is 1600 rpm 1.02, while using the MC-22 COP also at the highest speed of 1600 rpm at 1.08, condenser fan speed 1250 rpm and 1600 rpm COPnya tend the same, namely 1.02 and 1.05 R-22 on the MC-22. The higher the condenser fan speed affect the rising value refrigerant effects, raising and power downs of compressors the value of the COP.

Keyword : Refrigerant, CFC, Hidrokarbon, COP, Power, Rotation