

Unjuk kerja plate heat exchanger pada chiller menggunakan HCR 22

Mimo Aji Pasopati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241269&lokasi=lokal>

Abstrak

Dewasa ini penggunaan unit refrigeran dan pengkondisian udara semakin meluas. Chiller sebagai salah satu mesin pendingin banyak digunakan pada sektor industri. Ukuran chiller yang besar membatasi penggunaannya. Oleh karena itu dibuat sebuah chiller berukuran kecil dan kompak sehingga tidak memerlukan ruang yang luas untuk penempatannya. Metode yang dipakai adalah penggunaan plate heat exchanger berukuran kecil sebagai evaporator. Meskipun ukurannya kecil, luas permukaan kontak kedua fluida cukup besar karena heat exchanger jenis ini terdiri dari sejumlah plate. Plate disusun sedemikian rupa hingga pertukaran kalor antara kedua fluida terjadi pada dinding-dinding plate. Chiller ini menggunakan refrigeran HCR 22. Pemilihan hidrokarbon didasarkan bahwa jenis refrigeran ini ramah lingkungan karena tidak mengandung gas chlorine yang merusak ozon.

..... Nowadays, refrigeration and air conditioning units are widely used. Chiller as one of the cooling units is commonly used in industrial sector. The big size of the chiller limits its application. Therefore, a smaller and compact chiller is made, so it doesn't need a large room. The method that is used in the application of small heat exchanger plate as evaporator. Despite of its small size, the contact surface of the fluids is quite wide. This heat exchanger consists of a number of plates. Those plates are arranged on the wall of those plates. This chiller uses HCR 22 refrigerant. This refrigerant is chosen based on its ozone friendly characteristic.