

INTISARI

DESIGN OF ICE MAKER WITH CAPACITY ± 1500 LITRES PER DAY

Tujuan penulisan ini adalah untuk mengetahui cara merancang unit pembuatan es balok yang efektif dan efisien, dan produk yang dihasilkan, dalam hal ini es, memiliki kualitas yang baik serta mengetahui perawatan yang diperlukan untuk pemeliharaan.

Untuk menjawab masalah tersebut dilakukan perancangan yang meliputi penyusunan konstruksi dan memilih bahan isolasinya, menentukan komponen utama mesin refrigerasi, menyusun konstruksinya dan menentukan refrigeran yang digunakan, serta melakukan beberapa perhitungan. Perhitungan yang dilakukan meliputi perhitungan beban pendinginan, perhitungan evaporator dan komponen pendukungnya, perhitungan untuk kompresor, perhitungan untuk kondenser dan perhitungan katup ekspansi. Selain itu juga dideskripsikan tentang perawatan yang harus dilakukan dan beberapa hal yang harus diperhatikan untuk menghindari/mengurangi kerusakan.

Berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa untuk memperoleh hasil perancangan yang baik, maka konstruksi pabrik es terbuat dari bahan yang kuat dan tahan terhadap korosi dengan bahan isolasi yang mampu mengurangi terjadinya perpindahan panas pada ruang. Kemudian perhitungan-perhitungan yang dilakukan harus memenuhi syarat yang berlaku. Refrigeran yang dipakai dalam perancangan juga harus memiliki sifat yang aman dan tidak berdampak buruk bagi lingkungan.

ABSTRACT

DESIGN OF ICE MAKER WITH CAPACITY \pm 1500 LITRES PER DAY

The aims of this research is for knowing how to design of ice maker with capacity \pm 1500 liters per day effectively and efficiently and the product has high quality and also for knowing the machine treatment.

For answering this problem, the approaching include construction and isolating material, how to choose the refrigerant machine component, refrigerant that will do, and doing some calculation. the calculation include cooling loads, and another component, like calculating the evaporator, compressor, condenser, and expansion valve.

Based on all calculation that have been done, could be concluded that to get the good result of this research, the construction of this machine must be made of. good material that resist by corrosion and good isolation which can reduce the heat movement in the room. Then the calculation must be in condition. The refrigerant which is used in planning must be save.