

RESUMEN

Este proyecto consiste en el diseño y construcción de un horno para tratamientos térmicos de acero, para la empresa CADISA con el fin de brindar el servicio para cubrir una demanda insatisfecha en el sector industrial y automotriz de la ciudad de Riobamba, el diseño del horno está basado en las necesidades del usuario, para lo cual se ha usado la metodología del despliegue de la función de la calidad (QFD), el tipo de horno será de resistencias eléctricas, el material a tratar serán probetas de acero de diferentes tipos y de tamaño mediano (máximo 90mm x 400 mm y 20kg), la temperatura máxima de operación será de 1000°C, el sensor de temperatura del sistema será una termocupla tipo K, se realizará la automatización del proceso mediante un PLC con una interfaz humano máquina gráfica y táctil la misma que permitirá supervisar el control del proceso.

Palabras Clave:

Construcción + Hornos

Tratamientos térmicos

Control PID

Interfaz gráfica

ABSTRACT

This project involves the design and construction of a furnace for heat treating of steel for the CADISA company, in order to provide the service to cover unsatisfied demand in the industrial and automotive area of Riobamba city, the furnace design is based on user needs, for which the methodology that has been used was the quality function deployment (QFD) the furnace will be of electric resistors type, the material to be treated will be steel samples of different types and medium size (max. 90mm x 400 mm and 20 kg.), the maximum operating temperature will be 1000 ° C, the system temperature sensor will be a K type thermocouple, automation will be done through a PLC with a graphical human machine interface and touch panel, that will allow control of the process.

Keywords:

Furnace + Construction

Heat Treating

PID Control

Graphic Interfaz