

RESUMEN

El presente proyecto se enfoca a la necesidad de obtener los propios diseños de matriceria por parte de la empresa Aceroscenter Cía.Ltda., que permita la elaboración de puertas paneladas metálicas y su posterior comercialización. Para la elaboración de la matriz se realizó un sondeo de los materiales más utilizados por empresas ecuatorianas que se dedican exclusivamente a la manufactura y fabricación de piezas y productos por medio de procesos de embutición, y de acuerdo a este estudio se adquirió varios materiales en distintos espesores y especificaciones que cumplan con los requerimientos para el buen funcionamiento de la matriz. Para el correcto diseño de la matriz, se realizaron varios tipos de cálculos con el fin de determinar la capacidad de la prensa a ser utilizada posterior a la fabricación de dicha matriz, entre estos cálculos se determinó la fuerza de cada punzón para embutir, la fuerza de sujeción de la lámina metálica. Una vez obtenidos estos cálculos, se prosiguió a realizar una simulación en un software CAE con el fin de realizar una comparación con los resultados obtenidos mediante fórmulas.

PALABRAS CLAVES:

- **DIÁMETRO DE RECORTE**
- **PROFUNDIDAD DE EMBUTICIÓN**
- **RESISTENCIA AL CAMBIO DE FORMA**
- **PRESIÓN ESPECÍFICA UNITARIA**

ABSTRACT

This project focuses on the need for own designs matriceria by the company Aceroscenter Cía.Ltda., Allowing the development of metal paneled doors and trading. To prepare the matrix a survey of the most used by Ecuadorian companies dedicated exclusively to the manufacture and fabrication of parts and products through processes of drawing materials was performed, and according to this study various materials acquired in different thicknesses and specifications that meet the requirements for the proper functioning of the matrix. For proper design of the array, various types of calculations were performed to determine the ability of the press to be used after the manufacture of said matrix, these calculations between the strength of each was determined swaging punch, force clamping of the metal sheet. Once obtained these calculations, it was continued to perform CAE simulation software in order to make a comparison with the results obtained using formulas.

KEYWORDS:

- **DIAMETER OF CUT**
- **DEPTH OF DRAWING**
- **RESISTANCE TO CHANGE FORM**
- **UNIT SPECIFIC PRESSURE**