

CEX - CÂMARA DE CIÊNCIAS EXATAS E DOS MATERIAIS (PÔSTER)

NOME: ANA CLARA SANTOS AMARAL

TÍTULO: O PRINCÍPIO DE ARQUIMEDES COMO FORMA DE APRIMORAMENTO DE EQUIPAMENTO LABORATORIAL

AUTORES: ANA CLARA SANTOS AMARAL E JULIA FERNANDES BARBOSA

ORIENTADOR: MARCELO ROBERT FONSECA GONTIJO; MATHEUS DE FARIA E

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): OUTRA

PALAVRA CHAVE: PRINCÍPIO DE ARQUIMEDES, DENSIDADE, METALURGIA DO PÓ

RESUMO

Um dos fatores básicos para desenvolvimento de materiais via metalurgia do pó é o processo de densificação. É imprescindível seu controle rigoroso, aumentando assim a confiabilidade no que diz respeito à qualidade do produto final. O trabalho tem por finalidade a melhoria de equipamento do laboratório de física da Fundação Educacional de Divinópolis - Funedi/UEMG, ao desenvolver um aparato e inseri-la a balança digital para medição de densidade baseando-se no princípio de Arquimedes. O método de Arquimedes através da norma B962-08 consiste nas medidas de massa imersa, úmida e seca, com o objetivo de definir a densidade aparente dos corpos de prova estudados. Primeiramente os corpos de prova são colocados na estufa a 100°C por 30 min, em seguida mede-se os valores da massa seca. Após obter os dados de massa seca, os corpos de prova são fervidos por 2 horas em água destilada para a infiltração nos poros, retirada de partículas excedentes e medidas de massa úmida. O último procedimento é feito com os corpos de prova imersos na água destilada medindo-se a massa imersa. Os valores de massa seca (M.S), massa úmida (M.U), massa imersa (M.I), absorção de água (A.A), porosidade aparente (P.A) e densidade aparente (D.A) são calculados e obtém-se a densidade.

Referência:

ASTM Standards:

B243 Terminology of Powder Metallurgy

B311 Test Method for Density of Powder Metallurgy (PM)

Materials Containing Less Than Two Percent Porosity