

PENGARUH PERUBAHAN FRAKSI VOLUM Zn DAN WAKTU MILLING PADA MECHANICAL ALLOYING TERHADAP PROSES PEMADUAN Cu-Zn ALLOY

Nama : Rahmatilah Isra MS
NRP : 2706 100 007
Jurusan : Teknik Material & Metalurgi FTI-ITS
Pembimbing : 1. Dr Widyastuti S.Si M.Si
2. Dr. Nurul Taufiqu Rochman M.Eng

Abstrak

Paduan logam Cu-Zn salah satu aplikasinya adalah brass atau kuningan. Pada umumnya, pembuatan logam Cu-Zn dengan proses metalurgi cair (casting) dan dleep drawing. Metode tersebut memiliki kelemahan dari aspek homogenitas dan densitas penyebab korosi retak regang akibat adanya tegangan sisa. Oleh karena itu perlu suatu metode alternatif pembuatan paduan Cu-Zn melalui proses metalurgi serbuk dengan pembuatan bahan dasar berupa serbuk paduan Cu-Zn. Pada penelitian ini dibuat serbuk paduan Cu-Zn ini dengan metode Mechanical Alloying (MA). Variasi yang digunakan pada fraksi volum Zn 20%, 30%, dan 40% dan waktu milling 1, 5, dan 10 jam. Serbuk hasil pepaduan diamati perubahan fasa dengan pengujian XRD dan perubahan mikrostrukturnya dengan pengujian SEM-EDX untuk menjelaskan mekanisme terjadinya proses pepaduan mekanik pada b Cu-Zn Alloy. Variasi fraksi volum dan waktu milling ini menunjukkan bahwa terdapat perubahan fasa, yaitu ϵ , γ , β , dan α . Variasi optimum dari fraksi volum dan waktu milling pada 20% Zn-10 jam yang menyebutkan terbentuknya fasa α .

Kata kunci : Paduan Cu-Zn, fraksi volum, waktu milling.



This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.