

Efek Anil terhadap pertumbuhan butir Zr-4 terekristalisasi sempurna

Alfahari Mardi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=82032&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Tujuan utama penelitian ini adalah mempelajari efek anil terhadap pertumbuhan butir Zr-4 terekristalisasi sempurna. Kegiatan penelitian meliputi penganilan cuplikan dalam vakum, metallografi, penentuan ukuran butir, serta pengukuran kekerasan cuplikan secara mikro.

Penganilan cuplikan dilakukan pada suhu 600°C, 650°C, 700°C dan 750°C dengan waktu anil masing-masing 1 jam, 3 jam, dan 10 jam. Penentuan ukuran butir Zr-4 diperoleh dari perhitungan butir dengan menggunakan metode Heyn atau metode pintasan linier.

Pada keadaan isothermal maupun pada kenaikan suhu, dengan waktu anil tetap, terjadi adanya kenaikan diameter butir. Pada suhu anil 750°C dan waktu anil 3 jam dan 10 jam terjadi pertumbuhan butir abnormal.

The main aim of this research is to study of the effect of annealing to the grain growth of fully re-crystallized Zr-4. The annealing of the samples under vacuum condition, metallography, grain size determination and micro hardness measurement are the scope of this activity.

The samples are annealed at 600°C, 650°C, 700°C and 750°C and annealing time 1,3, and 10 hours respectively. Grain size in Zr-4 is determined from grain quantification by using Heyn Method or Linear Intercept Method.

At the thermal condition and at the increasing temperature, with constant annealing time, the grain diameter increased. The abnormal grain growth occurred at annealing temperature 750°C and annealing time 3 and 10 hours.