

Estimation numerique du comportement effectif de polycristaux elasto-viscoplastique = Numerical estimation of the effective behavior of elasto-viscoplastic polycrystal materials

Hartadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248595&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini membahas tentang metode pendekatan numerik dari perilaku material polycrystal elasto-viscoplastik melalui penetapan Volume $V_{representatif}$ (VER) atau dimensi minimum yang mampu merepresentasikan perilaku material secara umum yang diselesaikan dengan metode homogenisasi untuk mendapatkan comportement effectif berbasis pada metode penyelesaian Runge-Kutta orde 4 dan transformasi Fourier. Tujuan akhir skripsi ini adalah menghasilkan model matematis yang akurat untuk menggambarkan perilaku material polycrystal elasto-viscoplastik.

The focus of this study is to produce an numerical estimation of the effective behavior of of elasto-viscoplastic polycrystal materials through the means of Volume $V_{representatif}$ (VER) or the minimum dimension needed to represent the characteristics of the material which is solved with the homogenization method to obtain the comportement effectif based on the Runge-Kutta 4th order method and Fourier Transforms. The desired output of this study is to produce an accurate mathematical model to describe the effective behavior of elasto-viscoplastic polycrystal materials.