

Pengaruh proses anil dari hasil canai dingin terhadap struktur mikro dan sifat mekanis pada baja tahan karat AISI 316L = The effect of annealing process from cold rolled result to microstructure and mechanical properties of stainless steel AISI 316L

Maria Isabella, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20426543&lokasi=lokal>

Abstrak

Tesis ini membahas tentang pengaruh proses anil hasil dari canai dingin pada baja tahan karat AISI 316L menggunakan Bright Annealing Line yang bertujuan untuk mengetahui perubahan struktur mikro yang terjadi karena proses canai dingin dengan variasi persen reduksi 50% dan 75%. Struktur mikro dari hasil canai dingin reduksi 50% dan 75% terjadi deformasi butir dari bentuk persegi menjadi memanjang dan tampak butir yang terbagi menjadi beberapa butir. Selain itu, mengetahui perubahan struktur mikro yang terjadi pada proses anil dari hasil canai dingin setiap variasi reduksi dengan variasi temperatur 950, 1050, 1150°C yang ditandai dengan pertumbuhan butir baru dan bentuk butir menjadi bentuk persegi serta hasil optimal baik secara struktur mikro, nilai kekerasan dan uilai kuat tarik terjadi pada proses anil dengan waktu 27 detik dan temperatur 1150°C dari hasil 75% reduksi canai dingin dengan pencapaian nilai kekerasan 153.6 Hv, kuat tarik sebesar 646.95 MPa, kuat luluh sebesar 327.27 MPa dan elongasi 56%.

.....This thesis discusses the influence of the annealing process on the outcomes of cold rolled stainless steel AISI 316L using Bright Annealing Line that aims to identify changes in microstructure that occur due to process variations percent cold rolled with a reduction of 50% and 75%. Microstructure of cold rolled result of reduction of 50% and 75% deformation point of a equiaxed shape becomes elongated and looks grain split into several grains. In addition, knowing the changes in microstructure that occur in the annealing process from the cold rolled every variation reduction with temperature variation of 950, 1050, 1150°C characterized by the growth of new grains and grain shape into a equiaxed shape and optimum results both in the microstructure, hardness and tensile strength values occur in the annealing process with a time of 27 seconds and a temperature of 1150°C from the 75% reduction cold rolled with hardness 153.6 Hv, tensile strength of 646.95 MPa, yield strength of 327.27 MPa and elongation 56%.