



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Estudo para a Adequação Microestrutural do Aço UNS-S32760 à Conformação a Frio
Autor	GABRIEL CAMPOS BACELLAR
Orientador	ALEXANDRE DA SILVA ROCHA

Titulo: Estudo para a adequação microestrutural do aço UNS-S32760 à conformação a frio.

Autor: Gabriel Campos Bacellar

Orientador: Alexandre da Silva Rocha

Instituição de Origem: UFRGS

Os aços inoxidáveis duplex e superduplex apresentam uma excelente combinação de propriedades mecânicas e resistência à corrosão. Este conjunto de propriedades permite seu emprego na indústria do papel e celulose, óleo e gás, química, petroquímica e geração de energia. Esta ampla gama de aplicações industriais é possível mediante a obtenção de uma microestrutura típica constituída pelas fases ferrita (δ) e austenita (γ). O objetivo do presente trabalho é analisar a influencia de diferentes frações volumétricas das fases δ e γ nas propriedades mecânicas do aço UNS-S32760 no ensaio de compressão a frio. A escolha deste ensaio deveu-se a similaridade apresentada com o processo de conformação (forjamento). Com o intuito de modificar a fração volumétrica das fases δ e γ , foram realizados tratamentos isotérmicos nas temperaturas de 1050°C e 1150°C, nos tempos de 30, 90 e 240 minutos. Após os tratamentos isotérmicos foram confeccionados os corpos de prova para a realização dos ensaios mecânicos (compressão e dureza) e análise metalográfica (microestrutura e quantificação das fases). Para tanto, fez-se uso de (i) microscópio óptico e software ImageJ, (ii) máquina de ensaios mecânicos, EMIC e (iii) microdurômetro. Os resultados indicam que as frações volumétricas das fases δ e γ e as propriedades mecânicas do material alteram-se de acordo com as condições de tratamento isotérmico empregadas.