



## SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Análise de um Conector de Aço SAE 4340 em Trabalhos à Quente
<b>Autor</b>	KAI AZNAR
<b>Orientador</b>	TELMO ROBERTO STROHAECKER

# Análise de um Conector de Aço SAE 4340 em Trabalhos à Quente

Autor: Kai Aznar

Orientador: Telmo Strohaecker

Instituição de origem: UFRGS

Para a realização de ensaios de tração em escala reduzida a alta temperatura, emprega-se um conector pinado para realizar o acoplamento entre a máquina e o corpo de prova. Quando os ensaios são realizados em temperatura ambiente é de praxe a utilização de conectores fabricados com aço SAE 4340 temperado e revenido. O objetivo é fazer uma análise do projeto do conector atual para as condições de trabalho a alta temperatura. O ensaio em discussão será realizado dentro da faixa de 450°C a 600°C.

Foi realizada uma análise disponível, computacional com o *software* comercial Abaqus para avaliar a distribuição de tensões e deslocamento no conector frente às cargas de ensaio. Os valores de tensão foram comparados com os apresentados para o material SAE 4340 para as condições temperadas, temperadas e revenido e normalizado. Devido às tensões aplicadas no componente e as temperaturas esperadas de trabalho foi selecionado o aço H11, devido às suas conhecidas propriedades de trabalho a quente. O SAE 4340 irá perder sua resistência mecânica devido ao tempo acumulado a altas temperaturas, enquanto o H11 irá manter suas propriedades dentro da faixa estudada. Uma alteração do projeto mecânico também foi executada, aplicando-se um raio de concordância em uma troca de seção do componente.