

Modelo de Resumo

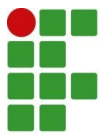
Resumo de Projeto de Iniciação Científica e Tecnológica

Os resumos dos projetos de iniciação e tecnológica são publicações com o objetivo de divulgar sinteticamente todos os projetos desenvolvidos por bolsistas do CNPq e pela comunidade acadêmica do IFSC. Caso os resultados do projeto tenham sido publicados, o título e resumo do mesmo devem ser alterados para se evitar plágio.

1. Identificação do Trabalho	
Título original do projeto	Estudo das fases formadas nos aços SAE 1045 e SAE 4140 sob diferentes tratamentos térmicos
Editais do projeto de pesquisa	EDITAL 21/2020/PROPPI PROGRAMA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE PESQUISA CIENTÍFICA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO CÂMPUS CHAPECÓ
Título para caderno de resumos	Estudo das fases formadas nos aços SAE 1045 e SAE 4140 sob diferentes tratamentos térmicos
Coordenador do projeto de pesquisa	Keli Vanessa Salvador Damin
E-mail do Coordenador	Keli.salvador@ifsc.edu.br
Autores	RICARDO PERIN KELI VANESSA SALVADOR DAMIN FERNANDO MICHELON MARQUES RENATO LUIS BERGAMO GUILHERME DE SANTANA WEIZENMANN MAURICIO DANIEL MARCZAL
Palavras-chave	Martensita revenida, bainita, ferrita, perlita

2. Resumo do Trabalho *(entre 200 e 400 palavras, apenas texto, sem imagens, quadros ou tabelas. O resumo deve apresentar, necessariamente: objetivos, metodologia e resultados do projeto de pesquisa. O texto deve ser escrito de forma corrida, fonte Arial, tamanho 10, alinhamento justificado.)*

As necessidades de desenvolvimento de novos materiais se intensificaram em virtude do crescimento da tecnologia nas indústrias, com a finalidade de alcançar resultados propícios para o uso em diversas áreas. Para tanto, diversas ligas metálicas são submetidas a diferentes tratamentos térmicos com o intuito de avaliar as várias fases que as ligas metálicas podem apresentar. Essas diferentes fases possibilitam modificar as propriedades mecânicas finais dos materiais conforme as exigências do projeto. A presente pesquisa avaliou as diferentes fases formadas nos aços SAE 1045 e SAE 4140 sob diferentes tratamentos térmicos. Os tratamentos térmicos realizados foram de têmpera em água seguida de revenimento, têmpera em óleo seguida de revenimento e recozimento total. As fases presentes nas microestruturas foram avaliadas, onde pode ser observado variações significativas entre os tratamentos realizados e diferentes fases formadas entre os aços submetidos aos mesmos tratamentos térmicos, essa diferença está relacionada à diferença das ligas dos aços em questão. No tratamento térmico de têmpera em água seguido de revenimento no aço SAE 1045 obteve-se a fase martensita revenida com dureza de 613 HV, já no aço SAE 4140 obteve-se a mesma fase, porém com dureza de 653 HV. A têmpera em óleo calmo formou perlita fina, ferrita, ferrita de widmanstätten e perlita grossa, em menor quantidade, no aço SAE 1045 com uma dureza de 279 HV após o revenimento, no aço SAE 4140 formou-se bainita e perlita com uma dureza de 354 HV após o revenimento. No recozimento total, as amostras mantiveram as fases perlita e ferrita, mas com uma formação mais grosseira, diminuindo as durezas para 173 HV no SAE 1045 e 222 HV no SAE 4140.



3. Referências Utilizadas no Trabalho *(seguir as normas da ABNT)*

BHADESHIA, H. K. D. H. **Bainite in steels: transformations, microstructure and properties**. 2. ed. Londres: **IOM Communications**, 2001.

CALLISTER, W. D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 5 ed. São Paulo: LTC. 2002.

CHIAVERINI, V. **Aços e Ferros Fundidos: Características Gerais, Tratamentos Térmicos, Principais Tipos**. 7 ed. São Paulo: ABM, 2008.

KRAUSS, G.. Martensite in steel: strength and structure. **Materials Science and Engineering: A**, [s.l.], v. 273-275, p.40-57, dez. 1999. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0921-5093\(99\)00288-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0921-5093(99)00288-9).

4. Agradecimentos

A equipe do projeto agradece ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC, pelo apoio recebido na forma de bolsas para discentes e servidores, viabilizando a execução das atividades do projeto de pesquisa.