



DOCUMENTO COM CONFIDENCIALIDADE

**Caxias do Sul
2025**

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
MESTRADO PROFISSIONAL**

ELIASAR MARTINS BERNARDO

**ESTUDO DE PROPRIEDADES MECÂNICAS E DE INCLUSÕES DO AÇO SAE 1030
DESOXIDADO EM DISTINTAS CONCENTRAÇÕES DE CÁLCIO SILÍCIO**

CAXIAS DO SUL

2025

ELIASAR MARTINS BERNARDO

**ESTUDO DE PROPRIEDADES MECÂNICAS E DE INCLUSÕES DO AÇO SAE 1030
DESOXIDADO EM DISTINTAS CONCENTRAÇÕES DE CÁLCIO SILÍCIO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da Universidade de Caxias do Sul, visando a obtenção do grau de mestre em Engenharia Mecânica.

Área de concentração: Processos de Fabricação e Produção de Componentes, Ferramentas e Matrizes.

Orientador Prof. Dr. Alexandre Fassini Michels.

CAXIAS DO SUL

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade de Caxias do Sul
Sistema de Bibliotecas UCS - Processamento Técnico

B523e Bernardo, Eliasar Martins

Estudo de propriedades mecânicas e de inclusões do aço SAE 1030
desoxidado em distintas concentrações de cálcio silício [recurso eletrônico] /
Eliasar Martins Bernardo. – 2025.

Dados eletrônicos.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de
Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, 2025.

Orientação: Alexandre Fassini Michels.

Modo de acesso: World Wide Web

Disponível em: <https://repositorio.ucs.br>

1. Aço - Propriedades mecânicas. 2. Oxidação. 3. Engenharia mecânica. I.
Michels, Alexandre Fassini, orient. II. Título.

CDU 2. ed.: 669.14-026.56

Catalogação na fonte elaborada pela(o) bibliotecária(o)
Carolina Machado Quadros - CRB 10/2236

ELIASAR MARTINS BERNARDO

**ESTUDO DE PROPRIEDADES MECÂNICAS E DE INCLUSÕES DO AÇO SAE 1030
DESOXIDADO EM DISTINTAS CONCENTRAÇÕES DE CÁLCIO SILÍCIO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da Universidade de Caxias do Sul, visando a obtenção do grau de mestre em Engenharia Mecânica.

Área de concentração: Processos de Fabricação e Produção de Componentes, Ferramentas e Matrizes.

Orientador Prof. Dr. Alexandre Fassini Michels.

Aprovado em 31/10/2025

Banca Examinadora

Prof. Dr. Alexandre Viecelli
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Dr. Giovani Dambros Telli
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Dr. Alexandre Luís Gasparin
IFRS - Campus Caxias do Sul