



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Análise de imagem aplicada ao monitoramento do processo de forjamento em matriz aberta
Autor	ANDRÉ FERNANDO REZENDE
Orientador	LIRIO SCHAEFFER

No contexto do forjamento em matriz aberta, uma série de incertezas pode influenciar a robustez e confiabilidade dos produtos. Historicamente, o controle desse processo tem se baseado em abordagens experimentais, resultando em desafios significativos. A falta de dados concretos e registros prévios muitas vezes conduz a flutuações acentuadas nos resultados, impactando diretamente na qualidade dos produtos obtidos. Mesmo pequenas discrepâncias, quando acumuladas, podem levar a componentes completos que não atendem aos critérios de design estabelecidos. Este estudo procura avaliar a viabilidade e eficácia da aplicação da correlação digital de imagem (DIC) como uma ferramenta de monitoramento no contexto do forjamento em matriz aberta com uso de martelo de queda. A abordagem de correlação digital de imagem capacita a análise quantitativa da evolução das deformações da peça ao longo do processo de forjamento. Isso fornece dados precisos e valiosos que lançam luz sobre o desempenho do processo, permitindo uma compreensão mais aprofundada. Os resultados obtidos indicam que a correlação digital de imagem emerge como uma estratégia promissora para o monitoramento no processo de forjamento com martelo de queda. Além de seu potencial para aprimorar a qualidade do produto, ela também apresenta oportunidades para otimizar a eficiência do processo como um todo. Essa abordagem oferece uma maneira inovadora de abordar as questões tradicionais de controle, contribuindo assim para a constante busca por melhorias no setor de forjamento em matriz aberta.