

Análise de temperatura instantâneo de motores e equipamentos rotativos

Para ler o TCC na íntegra, [clique aqui](#)

Autores

Erismar de Souza Oliveira;
Jediael Silva dos Santos;
Vitor Guilherme Mardegam.

Orientação

Joanisa Possato Curtulo

Resumo

O presente trabalho refere-se à apresentação de um sistema de coleta de dados utilizando um software que realiza a coleta instantânea de dados do equipamento que está sendo monitorado. Com um sensor acoplado diretamente no motor elétrico é fornecido dados de temperatura e vibrações sendo adotado um valor padrão para temperatura, o sistema faz comparações a todo o momento identificando uma anomalia de temperatura sendo maior que o valor identificado como máximo, o software envia uma mensagem na tela de monitoramento avisando que está ocorrendo um aumento excessivo de temperatura, e indicando possíveis erros que possam ocorrer com equipamentos elétricos. No monitoramento de vibrações, o software faz 20 leituras do estado do equipamento que está sendo supervisionado, utiliza essas leituras como parâmetros ideal, diferente do método offline, que é feito um armazenamento dos dados e são comparados com os valores anteriores, online faz o constante monitoramento e comparado com os valores da primeira coleta fazendo uma correção de média a todo o momento através de gráficos. Este sistema concede uma avaliação de uma máquina, sem operação humana para as medições de vibração e elétrica, associado ao histórico levantado, torna-se um instrumento de alta confiabilidade para a execução de um programa de manutenção preditiva.

Palavras-chave: software, monitoramento, online.

Descrição da utilização de centro de usinagem com técnica MQL em substituição ao sistema convencional: era da sustentabilidade

Para ler o TCC na íntegra, [clique aqui](#)

Autores

Allan Alves Castellaneli;
Eduardo Sette Germano;
Vagner Mariano Francisco.

Orientação

Ciro Fraga Alegretti

Resumo

O crescimento da fabricação de peças através da utilização dos processos de usinagem intensificou, nos últimos anos, a busca por melhorias de maquinários aliadas a ideais sustentáveis, preocupação também crescente na área industrial. O desenvolvimento de novos sistemas capazes de aprimorar as características das peças usinadas sem danificar ferramentas, prejudicar os resultados socioeconômicos e nem influenciar na saúde do colaborador, tornou-se primordial na engenharia de fabricação. A técnica de Mínima Quantidade de Lubrificação (MQL) utilizada em um centro de usinagem surgiu como alternativa à utilização do sistema convencional, que utiliza grande quantidade de óleo na fabricação de peças e gera cavacos inundados de difícil descarte. Com isso, este trabalho teve como objetivo descrever os resultados encontrados na implantação do sistema MQL em uma empresa, com foco nos três pilares da sustentabilidade (econômico, ambiental e social), pontuando as vantagens e desvantagens da utilização de tal técnica em comparação com o sistema convencional de usinagem. As variáveis observadas foram a vida útil da ferramenta de corte, quantidade e tipo de fluido de corte utilizado, dispersão de poluentes durante fabricação das peças em relação à saúde dos colaboradores e impacto ambiental direcionado à questão da sustentabilidade. Após descrição de ambos os processos, observou-se que o emprego do sistema MQL, em substituição ao método convencional de usinagem, sobressaltou positivamente nos quesitos estudados, permitindo, ao mesmo tempo, proteção ambiental e continuidade no desempenho fabril, sem alterar o tempo otimizado na produção de peças.

Palavras-chave: Usinagem. Mínima Quantidade de Lubrificante. Sustentabilidade