

MANUTENÇÃO PREDITIVA

EM EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS.



Ebook

- ▶ TIPOS DE MANUTENÇÕES;
- ▶ FLUIDOS;
- ▶ CONTAMINANTES;
- ▶ APLICAÇÃO DA MANUTENÇÃO PREDITIVA.



INTRODUÇÃO

É muito importante estar com as manutenções em dia para que todo o processo de uma fábrica possa funcionar corretamente e sem imprevistos!

Devemos observar falhas mecânicas de diversas maneiras, seja na análise de vibração, ruídos, movimento de pistões, bem como, o estado dos fluidos que percorrem seus mecanismos.

Lembre-se, que, para os equipamentos funcionarem por longos períodos de tempo sem quebras ou desgastes, devem ser feitas todas as manutenções, obedecendo as datas planejadas, proporcionando menos custo com reposições, mais rendimento na realização de tarefas e segurança para os operadores.



TIPOS DE MANUTENÇÕES

CORRETIVA

Manutenção corretiva é realizada quando o problema já existe e algo precisa ser corrigido para voltar a operar. Normalmente é algo que foi quebrado, que está falhando, sendo assim, precisando de reparos ou ser substituídos.

Exemplos de manutenções corretivas:

- Trocar um motor queimado;
- Trocar um rolamento que quebrou;
- Trocar uma mangueira furada.

PREVENTIVA

Manutenção preventiva é realizada quando temos a intenção de prevenir falhas, paradas desnecessárias ou prevenir acidentes. Ela acontece quando há a sinalização de um problema no equipamento ou maquinário, podendo ser, uma falha mecânica, ruído, vibração ou outros fatores.

A manutenção preventiva ajuda a prever manutenções futuras, que poderão se agendadas com planejamento.

Exemplos de manutenção preventiva:

- Revisões sistemáticas e periódicas da operação;
- Lubrificação periódica nas máquinas;
- Inspeção contínua dos equipamentos.



TIPOS DE MANUTENÇÕES

PREDITIVA

Manutenção preditiva atua como monitoramento dos maquinários com a intenção de prevenir paradas e acidentes decorrentes de danos e falhas. É realizada sem a necessidade de haver problemas evidentes, serve para prevenção. Pode-se avaliar o estado atual da vida útil de peças e equipamentos como um todo, assim, podendo fazer a correção antes que falhas tornem-se problemas para o operação.

A manutenção preditiva atua para tardar a preventiva e evitar a corretiva.

Exemplos de manutenção preditiva:

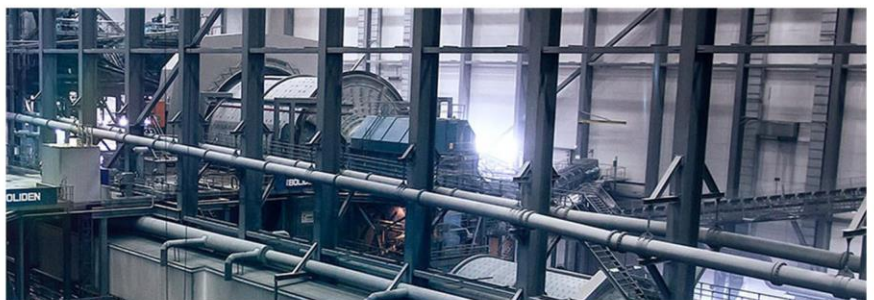
- Análises de vibração;
- Análises das peças dos maquinários;
- Programar a troca das peças antes de quebrarem ou desgastarem a ponto de prejudicar a operação.

ENTRESSAFRA

Manutenção de entressafra é realizada ao final da safra e tem como objetivo identificar possíveis falhas e corrigi-las, preparando os equipamentos para o próximo período de plantio e colheita. Aplicam-se as manutenções corretivas, preventivas e preditivas.

Exemplos de manutenções entressafra:

- Troca de peças ou equipamentos com desgastes ou quebrados;
- Calibragem das peças;



FLUIDOS

Quais peças e fluidos precisam ser trocados e revisados com frequência?

A contaminação do óleo prejudica o equipamento. Em alguns casos, pode até mesmo ser responsável por perdas graves, as quais acarretam grandes prejuízos.

Além disso, o óleo contaminado pode ser o responsável por prejudicar máquinas e equipamentos em seus funcionamentos, o que pode influenciar no desempenho e na segurança.

Fluidos que precisam de atenção:

- Óleo hidráulico;
- Óleo de geradores;
- Líquido de arrefecimento;
- Graxas;
- Outros lubrificantes.



Cabe destacar que o óleo, mesmo quando trocado, ainda conserva resíduos de contaminação do anterior.



CONTAMINANTES

As condições as quais os equipamentos estão expostos variam muito. Em máquinas e equipamentos dentro da indústria, é muito comum que estejam trabalhando em condições extremas como: Densas nuvens de poeira de rocha na mineração, de terra ou outros resíduos, como por exemplo, ao desgaste do próprio equipamento.

E são esses e outros inúmeros fatores que podem agravar a qualidade de fluidos e contaminar engrenagens, motores e reservatórios de óleo, ou mesmo, atrapalhar o movimento de partes moveis do equipamento.



Por mais que sejam tomados todos os cuidados necessários no dia a dia, a contaminação ainda assim pode estar presente no processo de produção. Sendo assim, é muito importante atentar-se na manutenção do equipamento ou maquinário

TIPOS FREQUENTES DE CONTAMINANTES:



ÁGUA



PARTÍCULAS SÓLIDAS

Areia, limalha, poeira, ferrugem, terra, entre outros.



BORRA

MANUTENÇÃO PREDITIVA

ANÁLISE DE ÓLEO

A análise do óleo é uma das técnicas de monitoramento mais utilizadas no mundo, segundo a ALS.

A análise de óleo é uma das mais importantes ferramentas da manutenção preditiva e permite realizar avaliações laboratoriais rápidas e precisas sobre os fluidos utilizado nos equipamentos.

Com a análise de óleo, é possível detectar tanto os desgastes das peças móveis dos equipamentos quanto a presença de substâncias contaminantes.

Sistemas hidráulicos atuais possuem tempos de ciclo e folgas entre as superfícies metálicas internas reduzidas, ao passo que a pressão, a potência e a força de escavação são maiores.

Todos esses aspectos tornaram os equipamentos atuais mais produtivos e fáceis de operar; porém, estão mais sujeitos à contaminação do óleo, exigindo-se maior necessidade de limpeza nos sistemas de fluido ao longo da vida útil do maquinário.



Com a análise de óleo podemos identificar falhas, ter uma manutenção planejada, evitar danos severos ao equipamento, aumentar o tempo de operação dos maquinários e também, ter informações em tempo real sobre a qualidade dos fluidos e das peças.

CONCLUSÃO

A manutenção preditiva é uma técnica baseada no estado do equipamento. Esta técnica faz o acompanhamento periódico das máquinas, baseando-se na análise de dados coletados por meio de monitoramento e inspeções em campo, ajudando assim a prever falhas afim de evitar prejuízos no processo de produção.



Av. Martinho Lutero, 681, Jardim Primavera.
Campo Novo do Parecis-MT
65 99636-1251



www.timemanutencoes.ind.br