



Conferimos o presente certificado a:

Rodrigo Leal de Oliveira

Pela sua participação no programa de 40 *horas de treinamento*

Iniciação à Mecatrônica.

Realizado em: TREMA – *Treinamento e Manut. em Máq. Pesadas – Contagem – MG.*

No Período de 13 / 02 / 23 *a* 17 / 03 / 23


INSTRUTOR
Daniel Gomes Vieira



COORDENADOR
Orlando Ferreira e Silva

Conteúdo Programático no Verso

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Fase Teórica:

Hidráulica:

- . Princípios de hidráulica, suas grandezas e unidades.
- . Apresentação e descrição dos principais componentes de um circuito hidráulico.
- . Simbologia. Leitura e interpretação de diferentes circuitos, com centros abertos, fechados, aplicados em sistemas dinâmicos e hidrostáticos.
- . Conceitos sobre vazão, pressão, perdas de carga, velocidade, força e potência dos sistemas hidráulicos.
- . Análise de falhas.

Princípios da eletricidade e eletrônica:

- . Teoria da eletricidade.
- . Grandezas elétricas e suas unidades.
- . Medições das grandezas, usando-se multímetro.
- . Lei de Ohm, lei de potência, circuito em paralelo, em série e misto.
- . Apresentação e descrição dos componentes dos circuitos elétricos e eletrônicos, tais como: alternadores, baterias, condutores, fusíveis, relés, diodos, resistores, capacitores, transistores, termistores, solenoides, etc.
- . Simbologia elétrica. Leitura e interpretação de diagramas elétricos.
- . Análise de falhas

- Fase Prática:

- . Exercícios práticos envolvendo montagens e testes em circuitos hidráulicos, elétricos e eletrônicos (protoboard), fazendo-se uso de simuladores montados com peças reais.
- . Testes em componentes e análise de falhas fazendo-se uso de ferramentas especiais (Kit de manômetros) e (Kit de Flowmeter), medindo pressão, vazão e temperatura na bancada de testes.
- . Inspeções, desmontagem de componentes, análise de falhas.

Certificado

APROVADO
COM
SUCESSO



RODRIGO LEAL DE OLIVEIRA

Por ter concluído o curso básico de:

MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS

Carga horária de 30 horas/aula, emitido em 12/07/2023

AUTORIZAÇÃO E VALIDADE DE CURSOS CONFORME A LEI Nº. 9394/96, DECRETO Nº. 5.154/04 E DELIBERAÇÃO CEE 14/97

JOÃO TRIGO JUNIOR
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL
CREA PR - 115350/D
ART - 1720230113749

RODRIGO LEAL DE OLIVEIRA
CPF: 045.932.019-00



VÁLIDO EM TODO
TERRITÓRIO NACIONAL

QUALIFIC ESCOLA DE PROFISSÕES CNPJ: 41.134.531/0001-54

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- INTRODUÇÃO COM PRINCÍPIOS BÁSICOS DA MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS PESADAS;
- NORMAS REGULAMENTADORAS (COMO AS NRS 01,06, 11, 12, 17,18 E 31);
- RESPONSABILIDADES DO AGENTE DE MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS;
- CONHECIMENTO DOS PRINCIPAIS SISTEMAS E COMPONENTES DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS;
- INSPEÇÃO INICIAL DA MÁQUINA OU EQUIPAMENTO;
- CONHECIMENTO TÉCNICO E SEGURANÇA NA MANUTENÇÃO, ALÉM DA IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA;
- CUIDADOS PARA A MANUTENÇÃO DA MÁQUINA;
- CONHECIMENTO SOBRE SUBSTITUIÇÃO DE MANGUEIRAS HIDRÁULICAS.
- REGULAGENS DE IMPLEMENTOS.
- INSPEÇÃO E DIAGNÓSTICO DE FALHAS.
- LUBRIFICAÇÃO EM GERAL
- CONCEITOS SOBRE HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA
- CUIDADOS COM PNEUS E RODAS;
- CUIDADOS COM SISTEMA DE ESTEIRAS;
- NORMAS DE SEGURANÇA E SEGURANÇA NA OPERAÇÃO COMO RAIOS DE OPERAÇÃO, SINALIZAÇÃO ETC.



Certificado

As empresas Fras-le S.A. e Master Sistemas Automotivos Ltda.,

certificam que RODRIGO LEAL DE OLIVEIRA

concluiu o treinamento referente a Sistemas de Freios, Ajustador Automático e Materiais de

Fricção, com duração de 1h horas.

Biguaçu – SC 15 de Maio de 20 13.



www.fras-le.com



RODE SEGURO, EXIJA FRAS-LE

Miguel Novaes
Instrutor Técnico



www.freiosmaster.com



NOSSO FREIO, SUA SEGURANÇA.