

CANAL | SINDIMOTOR & APAREM

INSALUBRIDADE

A sua empresa segue os protocolos
corretos de segurança?



Treine a sua equipe!

Sem dúvida, a saúde é o bem mais precioso que nós temos, sem ela nada é possível, o mesmo vale para as empresas, o que confirmamos na pandemia. Nós que somos empresários, que geramos empregos, devemos nos preocupar com a saúde dos nossos negócios, que precisam ter todas as peças funcionando, assim como um motor.

Uma equipe bem treinada, que sabe as suas funções e que, constantemente, busca melhorar os processos e serviços, é fundamental para garantir a eficiência e melhorar os resultados de qualquer empresa.

A equipe da Aparem e do Sindimotor trouxe novas ideias, o que fez com que nós transformássemos alguns dos nossos produtos e serviços, afim de melhorar o trabalho feito pelas nossas associadas. Isso me fez ter a certeza de que ter uma equipe bem treinada é o alicerce de qualquer empresa.

Quando incentivamos os nossos funcionários a desenvolver habilidades e os seus conhecimentos, também fortalecemos os nossos negócios. Nós precisamos fazer o serviço completo: da remoção do motor do veículo, a usinagem e a montagem do motor, de acordo com as normas NBR 15.831 e 13.032 da ABNT. Uma vez com o serviço completo e de qualidade, você aumenta o faturamento e fideliza o cliente, ou seja, o treinamento dos funcionários não apenas fornece o conhecimento técnico, mas também os prepara para lidar melhor com os desafios, garantindo a continuidade das operações

mesmo diante de situações difíceis.

Então aqui fica um conselho: estimule os seus funcionários a estudar.

Um dos pilares da Aparem e do Sindimotor é promover a capacitação e a atualização constante de nossos associados, sempre focadas na parte técnica. Através de treinamentos e eventos, buscamos proporcionar conhecimento, além de conectar diretamente os retificadores com fabricantes e distribuidoras, para as retíficas melhorarem a prestação de serviços.

Ao longo de nossos anos de atuação, temos trabalhado incansavelmente para fortalecer o nosso segmento. Reforço o convite a todas as retíficas e as empresas que trabalham com os agregados e periféricos do motor a se unirem a nós, na Aparem e no Sindimotor. Juntos, podemos alcançar o sucesso coletivo e fortalecer ainda mais nossas empresas, impulsionando o desenvolvimento econômico e social do nosso segmento.

Conto com o apoio e o comprometimento de todos vocês para avançarmos nessa direção.

Até o próximo boletim!

Zauri Candéo
Presidente
Sindimotor e Aparem



EXPEDIENTE

EDIÇÃO 83

AGOSTO 2023

Projeto Gráfico: Mazzoni Comunicação
Produção e diagramação: Luciana Almeida - Departamento de Comunicação e Marketing Aparem & Sindimotor
Foto da Capa: iStock

CANAL SINDIMOTOR & APAREM

Boletim Informativo dirigido ao setor de Remanufaturamento, Recondicionamento e Retífica de Motores e seus Agregados e Periféricos

Contatos

Rua Curuçá, 1281, cj 10, Vila Maria
CEP 02120-002, São Paulo
Tel: (11) 2632-1111

Aparem: www.aparem.org.br / comunica@aparem.org.br

Sindimotor: www.sindimotor.org.br / comunica@sindimotor.org.br

DIRETORIA SINDIMOTOR

Presidente: Zauri Candéo;
Vice Presidente: Lindecezio Alves;
Tesoureiros: Marcelo Vieira; Antonio de Paula Fonseca; Raimundo Vieira Martins;
Secretário: Renato Ibanes Moraes Campos; Cleber Fernando Sasse;
Secretário Suplente: Glauco Lopes
Diretor Social: Luiz Antonio Ferreira Lima
Conselho fiscal: Ézio Ronca; Cledes João de Deus; Douglas Ulisses Fornarolo
Conselho Fiscal Suplente: Edson Jonas Goldschmidt; Hallex de Arruda Oliveira; Edison Teixeira Caliman

DIRETORIA APAREM

Presidente: Zauri Candéo
Vice Presidente: João Luiz Ferreira;
2º Vice Presidente: Antonio de Paula Fonseca;
Tesoureiros: Lindecezio Alves; José Fernandes Mauá;
Secretário: Renato Ibanes Moraes Campos; Marco Aurelio Teixeira;
Conselho fiscal: Marcos Ghenov Torres; Hallex de Arruda Oliveira; Ézio Ronca; Carlos Antonio Giraldo Sola; Rogério da Silva



MAHLE
É NA ELETROPAR!



PRECISANDO DE COMPONENTES DA
LINHA DE MOTOR DIESEL PARA O SEU NEGÓCIO?
CONTE COM A **ELETROPAR!**



www.eletropar.net



FAÇA SUA COMPRA:
(41)2106-8064



[eletroparautopecas](#)

Como identificar problemas no sistema de arrefecimento?



(Foto: Depositphotos)

O sistema de arrefecimento desempenha um papel importante na manutenção da temperatura adequada de trabalho do motor, seja ele movido a gasolina, álcool ou diesel.

A sua principal função é promover a troca térmica eficiente, a partir da dissipação do calor gerado pela combustão interna, para evitar o superaquecimento e garantir o bom funcionamento e a durabilidade do motor.

O motor gera calor durante o processo de combustão. Este calor é absorvido pelo líquido de arrefecimento, também chamado de refrigerante, sendo conduzido até o radiador, onde ocorre a dissipação para o ambiente externo.

Confira algumas práticas que podem ser adotadas na hora de identificar algum defeito no sistema de arrefecimento:

Verificação visual: a forma mais básica de identificar um vazamento é por meio de uma inspeção visual. Abra o capô do veículo e procure por poças de líquido refrigerante sob o motor ou no chão, principalmente, próximo a parte frontal do veículo. Preste atenção também a qualquer sinal de umidade ou manchas esbran-

quiçadas ou amareladas em componentes, como mangueiras, radiador ou reservatório.

Pressurização do sistema: a pressurização ajuda a identificar vazamentos menores que podem não ser visíveis a olho nu. Um equipamento de teste de pressão de arrefecimento pode ser conectado ao sistema para aumentar a pressão e verificar se há queda na pressão ao longo do tempo, indicando um vazamento.

Teste de detecção de vazamento: existe um corante de rastreamento de vazamentos que pode ser adicionado ao líquido refrigerante. Esse corante é fluorescente e, com o auxílio de uma luz ultravioleta, os vazamentos podem ser facilmente identificados pela presença do brilho do corante.

O fluido utilizado no sistema de arrefecimento faz o processo de troca térmica. Em motores flex e diesel, é comum utilizar uma mistura de água desmineralizada e aditivos anticongelantes. Estes aditivos são importantes para evitar a formação de depósitos e corrosão no sistema, e elevar o ponto de ebulição do líquido de arrefecimento, permitindo que o motor opere em temperaturas mais altas sem ferver.

O etilenoglicol é um tipo de glicol utilizado como

ingrediente principal em vários aditivos de líquido de arrefecimento ou anticongelante para sistemas de resfriamento de motores automotivos.

Ponto de congelamento reduzido: o etilenoglicol tem a capacidade de reduzir o ponto de congelamento da água, permitindo que o líquido de arrefecimento permaneça no estado líquido em temperaturas mais baixas. Isso é essencial em regiões ou estações mais frias, pois evita que o líquido de arrefecimento congele e danifique o sistema.

Ponto de ebulição elevado: além de reduzir o ponto de congelamento, o etilenoglicol também aumenta o ponto de ebulição do líquido de arrefecimento. Isso é benéfico em temperaturas elevadas, pois evita o superaquecimento do sistema de arrefecimento e do motor.

Proteção anticorrosiva: o etilenoglicol também possui propriedades anticorrosivas. Ele ajuda a proteger o sistema de arrefecimento contra a

corrosão, o que é essencial para prolongar a vida útil dos componentes, como o radiador, as mangueiras e a bomba d'água.

O radiador é essencial no sistema de arrefecimento. Ele consiste em uma estrutura de tubos e aletas, geralmente feitos de alumínio, que permitem a transferência de calor para o ar ambiente. A medida que o líquido de arrefecimento passa pelos tubos do radiador, o ar que flui através das aletas promove a troca térmica, resfriando o líquido antes que ele retorne ao motor. É importante garantir a limpeza regular do radiador, removendo qualquer acúmulo de sujeira ou detritos que possam afetar seu desempenho.

Ao manter o sistema de arrefecimento em bom estado, você estará contribuindo para a preservação da vida útil do motor, prevenindo danos e desgastes prematuros. Lembre-se de seguir as orientações do fabricante quanto à manutenção e troca de componentes.

BRUNITEC

Solução em Brunimento

Ferramentas de Brunir para Retíficas de Motores

Nossa linha de produtos oferece toda tecnologia e facilidades das ferramentas de brunir utilizadas pelos grandes fabricantes de motores, porém com preços e condições acessíveis a qualquer retífica do mercado.

Modelo	Capacidade de expansão	Acessórios
IMAX 1	ø 49 a 76 mm	Suportes 1A - ø 49 A 58 mm
		Suportes 1B - ø 58 A 67 mm
		Suportes 1C - ø 67 A 76 mm



Modelo	Capacidade de expansão	Acessórios
IMAX 2	ø 67 a 102 mm	Suportes 2A - ø 67 A 78,5 mm
		Suportes 2B - ø 78,5 A 90 mm
		Suportes 2C - ø 90 A 102 mm

Modelo	Capacidade de expansão	Acessórios
IMAX 3	ø 88 a 130 mm	Suportes 3A - ø 88 A 102 mm
		Suportes 3B - ø 102 A 116 mm
		Suportes 3C - ø 116 A 130 mm

Caso necessite ferramentas diferentes desta linha padrão, por favor, consulte-nos.

APAREM e Elring promovem palestra sobre juntas



(Foto: Aparem)

A APAREM, a fabricante Elring e a distribuidora Motors Imports promoveram a palestra “Sistema de vedação: juntas e parafusos de cabeçote” em São Paulo.

Ministrada pelo instrutor técnico da Elring, Rogério Gomes, a palestra abordou diversos elementos que o retificador deve prestar atenção na desmontagem e na montagem do cabeçote, os erros mais comuns e como podem ser evitados.

Segundo Gomes, um ponto que deve ser observado e trabalhado nas retíficas é a rugosidade. Por não saber como está a ranhura da superfície, o retificador corre o risco de usar a junta errada e não ter a vedação completa da superfície, o que pode ocasionar a entrada de água e, conseqüentemente, comprometer o sistema de arrefecimento do motor.

Além disso, ele explicou a importância de usar a régua de nivela-

mento para confirmar a planicidade do cabeçote e do bloco. Gomes ainda alertou que se o parafuso for apertado da forma incorreta, o atrito pode causar uma deformação permanente no cabeçote.

Outro erro na aplicação das juntas é não avaliar a projeção do pistão no bloco para determinar a espessura correta da junta que será utilizada no motor.

Durante a palestra, os participantes aprenderam a escolher corretamente o pic da junta, puderam tirar dúvidas, ver as diferenças da junta de amianto e metálica e saber como essas peças são fabricadas.

A próxima palestra de juntas com a Elring acontecerá em setembro em São José dos Campos.

Participe das próximas palestras e eventos da Aparem e do Sindimotor!

Acesse o QR Code abaixo, se inscreva e seja avisado sobre os nossos eventos!



Sindimotor recebe palestra de ignição e injeção

O Sindimotor, em parceria com a Eletropar Autopeças e a Bosch, recebeu a palestra “Sistema de Ignição e Injeção” em motores Ciclo Otto, na sede das entidades em São Paulo.

Ministrada por Cesar Carvalhais, consultor técnico da Bosch, a palestra abordou temas como: fazer o diagnóstico no motor, como aplicar peças corretamente e quais são os problemas causados pela má instalação, e os testes necessários para identificar erros nestes sistemas.

“Nós temos que aprender e nos aperfeiçoar porque um erro comum pode custar muito caro. Prestar atenção aos detalhes no dia a dia faz toda a diferença na nossa área. É o que diferencia o bom profissional. Cabe a vocês decidirem o que é mais importante: o valor ou o preço”, afirma o técnico da Bosch.

Há insalubridade na função de montador e desmontador de motores?

Muitos de nossos associados questionam sobre a existência ou não de insalubridade para o funcionário que atua na função de montagem e desmontagem de motor.

A resposta é: tudo vai depender dos agentes neutralizadores da exposição aos agentes químicos encontrados na atividade desenvolvida pelo colaborador.

O profissional responsável por esta função, evidentemente, possui contato direto com hidrocarboneto, óleo mineral e graxa encontrados nas peças e componentes que manuseia, ainda que em pouca quantidade.

Porém, somente a entrega e uso dos equipamentos de proteção individual (EPI) pelo funcionário é que irá afastar o risco de insalubridade e a obrigação de pagamento de adicional por parte do empregador.

Para tanto, é necessário que a empresa não apenas entregue os EPI's periodicamente aos funcionários, como também, comprove documentalmente sua entrega através de ficha de controle de EPI's, evitando assim, que em caso de uma reclamação trabalhista, seja condenada pela ausência de comprovação do fornecimento dos referidos equipamentos.

Assim, de nada adianta que os equipamentos individuais sejam fornecidos, sem a comprovação documental pela empresa, posto que será esta prova documental que afastará a insalubridade em uma eventual reclamação trabalhista.

A ficha de controle de entrega deve conter, obrigatoriamente, a descrição e a quantidade dos equipamentos que estão sendo entregues, o registro do CA do EPI (ou seja, certificado de aprovação do MTE), data e assinatura do funcionário.

Para a proteção do manuseio de tais agentes químicos, a empresa deve, sobretudo, disponibilizar ao funcionário, cremes de proteção modelo PM1000 classe 3 durante todo o período de labor. Também é importante a entrega e uso dos protetores auditivos, para eliminar a insalubridade por ruído. Óculos de proteção, capa e sapatos também são itens relevantes

Como saber se foram entregues todos os EPI's que o funcionário precisa?

Verificando o PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, que dará a resposta de quais itens são necessários para cada setor, além da periodicidade de troca de cada EPI.

Como advogada especializada e atuante em nosso segmento, já me deparei com várias situações onde o empregador não tomou a cautela de formalizar a entrega dos EPI's por comprovante assinado pelo colaborador, ou mesmo, casos em que apenas possui um ou outro recibo de entrega, sem abrangerem o período integral da contratação, que culminaram na condenação da empresa por insalubridade a agentes químicos.

É comum também que em sede de reclamação trabalhista, o ex colaborador alegue insalubridade por calor, poeira e periculosidade, que raramente são diagnosticadas, uma que comumente o local de trabalho está dentro da temperatura tolerável, e sem níveis de poeira que justifiquem trabalho insalubre. A periculosidade também não é configurada, pois empresas de retífica e reparação de motores costumam manusear e armazenar recipientes contendo até cinco litros de combustível, estando dentro da margem permitida, ou seja, não há risco acentuado pela exposição.

É claro que para tanto, os produtos devem estar armazenados corretamente, dentro das normas regulamentadoras.

Para o esclarecimento de dúvidas ou assessoria jurídica em processos trabalhistas e cíveis, nosso departamento jurídico está à disposição.

Por Gisele Candéo - Depto. Jurídico

TANQUES TÉRMICOS AUTOMATIZADOS

USE o código **APAREM 10**

DUPLIM **10%** PARA ASSOCIADOS + INSUMOS

SOLICITE A PROPOSTA **48 991431115**

ECONÓMICO ALTA PERFORMANCE ECOLÓGICO

PRODUTOS E SERVIÇOS



SELO DE TEMPERATURA

É um selo termômetro, que acusa e registra o aquecimento do motor, marcando quantos graus atingiu, identifica se a quebra foi originada por trabalho em temperatura excessiva e elimina no ato reclamações impropriedades de garantia.



DNA DE MOTORES

Disponibilizamos pelo site da APAREM, especificações técnicas para a correta retífica e montagem dos motores, o que chamamos de DNA DOS MOTORES. Temos catalogados com todas as medidas e informações necessárias mais de 4.800 aplicações de motores entre nacionais e importados, das linhas leves, pesadas, industriais, marítimos, empilhadeiras, antigos e atuais



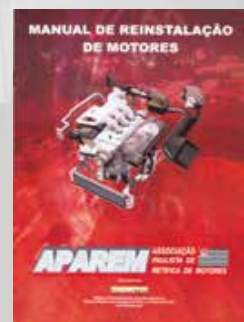
CERTIFICADO DE GARANTIA DO MOTOR

Este certificado foi criado com base nas exigências do Código de Defesa do Consumidor, especificamente, para a execução de serviços de retífica de motores. Além das revisões obrigatórias, traz um capítulo que trata dos deveres do consumidor quanto ao bom uso e conservação do motor, o que se traduz em proteção para o retificador contra clientes mal intencionados e/ou negligentes.



BOLETIM INFORMATIVO

No site da APAREM, www.aparem.org.br, o boletim informativo CANAL SINDIMOTOR & APAREM mantém os seus associados atualizados, com informações, comportamento do mercado e demais notícias de interesse da nossa categoria.



MANUAL DE REINSTALAÇÃO DE MOTORES

Conforme a Norma MBR 15.831, este manual traz todos os procedimentos necessários para que o motor, ao ser reinstalado por terceiros, não tenha o seu funcionamento e a sua vida útil comprometidos por negligência na montagem de partes vitais, como sistema de arrefecimento, lubrificação, instalação de periféricos, etc.



TABELA TEMPÁRIA - CICLOS OTTO E DIESEL

As tabelas trazem os tempos e os custos, hora-homem e hora-máquina, para os serviços de usinagem Ciclo Otto e Ciclo Diesel que contempla a Norma NBR 13.032. Com as tabelas tempárias, é possível determinar os custos, com precisão, de todos os processos executados na retífica de um motor. O procedimento correto é: nunca mais vender motores abaixo do custo.