

ÍNDICE

| | |
|----------------------------------|---|
| Instruções Gerais..... | 2 |
| Garantia..... | 3 |
| Introdução..... | 5 |
| Instalação..... | 6 |
| Normas de Segurança..... | 7 |
| Compensar Deformação do Aro..... | 8 |
| Diagnóstico..... | 9 |

Prezado consumidor,

Obrigado por escolher a **AUTOMECH** como seu fornecedor de equipamentos, para que você possa usufruir da boa qualidade de nossos equipamentos, gostaríamos de salientar algumas regras que são fundamentais para o seu bom desempenho:

- Somente deixe que um operador devidamente treinado use seu equipamento, a fim de que o mesmo tenha uma alta performance.
- Um operador bem treinado cuida do equipamento, mantendo-o em perfeitas condições de funcionamento.
- Certifique-se de que o equipamento seja instalado de acordo com a norma NBR 5410, por técnicos capacitados, de forma a ter uma correta ligação elétrica.
- Nunca deixe que estranhos dêem treinamento ou atendam qualquer dificuldade do equipamento. Utilize os serviços de nossos representantes de área ou, se necessário, entre em contato com nosso Departamento de Assistência Técnica pelo tel. (011) 5841.4915.
- Não deixe que poeira, sujeira, água ou outros produtos penetrem no equipamento, já que estes elementos podem danificar seu funcionamento. Mantenha o equipamento e seus acessórios sempre limpos e protegidos.
- Manuais de instruções e documentos técnicos devem ficar sempre em lugar de fácil acesso para servirem de apoio em qualquer dúvida.

Nossos produtos são fabricados com os melhores materiais e componentes encontrados no mercado. No entanto, se eventualmente, algum destes apresentarem algum defeito dentro do período de 12 meses da data do fornecimento, ou seja, da data de expedição da correspondente nota fiscal de entrega do equipamento, teremos o melhor interesse em trocar o componente defeituoso, baseando-se nas regras internacionais:

Instruções Gerais:

Leia com atenção as instruções de manuseio contidas no manual de operação, elas são de primordial importância para o bom desempenho de seu equipamento.

Você encontrará a seguir, a definição das responsabilidades da **AUTOMECH**, bem como as de nossos prezados clientes, a fim de fazerem jus a garantia dada pela **AUTOMECH**.

Termos de garantia:

Toda e qualquer reclamação do comprador quanto à eventuais falhas de funcionamento, ou defeitos comprovados de fabricação do equipamento durante a vigência da garantia, será atendida mediante a apresentação da nota fiscal de venda emitida pela **AUTOMECH** como prova da data de entrega do equipamento.

A AUTOMECH como fabricante, garante cada equipamento novo fornecido ao primeiro comprador, incluindo todos os seus acessórios, e transfere automaticamente, todos os direitos desta garantia, no caso do equipamento vier a ser repassado a terceiros, até o término do prazo de garantia previsto neste certificado.

A obrigação da **AUTOMECH** limita-se ao conserto ou substituição de quaisquer peças de sua fabricação, que dentro do período normal de garantia tenham apresentado uma real falha de produção ou de montagem.

Para a confirmação da garantia, a(s) parte (s) defeituosa (s) deverão ser enviadas à **AUTOMECH** para análise, sendo que a **AUTOMECH** outorga o direito de cobrar a peça nova enviada como troca, se no prazo de 15 dias a partir da remessa, o componente defeituoso não tiver sido recebido pela **AUTOMECH**.

Observação importante: Para subconjuntos adquiridos de terceiros, como por exemplo, motores elétricos, monitores de vídeo, computadores, impressoras, chaves elétricas, etc., a **AUTOMECH** repassará ao cliente a mesma garantia recebida do fornecedor, que normalmente no mercado brasileiro não ultrapassa 06 meses.

O (s) conserto (s) ou substituição de um componente defeituoso será feito sem custos de material e mão-de-obra empregado pela fábrica ou representante, junto ao cliente **AUTOMECH**, nas instalações da **AUTOMECH**.

Não são cobertas pela garantia, eventuais despesas de deslocamentos ou viagens de técnicos até as instalações do cliente, caso o equipamento permaneça instalado naquele local. Por outro lado, igualmente, não fazem parte da garantia eventuais despesas de transportes de peças entre a fábrica e o cliente ou representante, ida e volta.

Prazo de garantia:

O prazo de garantia é de 12 meses - em um turno de funcionamento - a partir da data da emissão da correspondente nota fiscal de venda original, salvo no que se refere aos prazos de garantia de subconjuntos ou componentes adquiridos de terceiros, conforme explicado anteriormente.

O equipamento perderá sua garantia em qualquer um dos seguintes casos:

- O equipamento tiver sido exposto ao uso indevido, negligência ou acidentes.
- O equipamento tiver sido reparado por pessoas não integrantes do quadro de técnicos autorizados pela fábrica, habilitadas ou não.
- O equipamento tiver sido danificado por sobrecargas elétricas, ou ainda, por ligações fora das normas padrão.

Observação: Num eventual caso de troca de um ou mais componentes durante o período de garantia, o (s) componente (s) trocado (s) terá sua garantia vencendo simultaneamente com a garantia original do equipamento.

A garantia de acessórios, componentes ou partes de um equipamento adquiridos separadamente é de 3 (três) meses da data da emissão da correspondente nota fiscal de remessa.

Para efeito de garantia, reclamações sobre serviços efetuados somente serão aceitos, dentro do período de 10 dias da data de sua execução.

Esta garantia substitui definitivamente quaisquer outras promessas verbais ou dadas por escrito, bem como quaisquer outras obrigações ou responsabilidades do fabricante.

A **AUTOMECH** reserva-se o direito de modificar ou introduzir melhorias nos seus produtos, à qualquer época, sem incorrer na obrigação de efetuar as mesmas alterações em equipamentos entregues antes das modificações realizadas.

Responsabilidade do proprietário do equipamento:

Para o perfeito funcionamento da garantia, o cliente deverá atender as regras de manuseio expressas no manual de instrução que acompanha o equipamento, bem como, deverá manter pessoas devidamente treinadas para manusear o equipamento.

Peças não cobertas pela garantia:

Não são cobertas pela garantia, todas e quaisquer peças assim classificadas como “de desgaste normal por operação”, bem como lâmpadas, fusíveis, etc.

Síntese:

Todos os equipamentos fabricados pela **AUTOMECH** são produzidos com mão-de-obra brasileira e desenvolvimento tecnológico realizado no Brasil.

O resultado desta associação tem como objetivo, capacitar, nosso país a competir em grau de igualdade com outros mercados internacionais, economizando divisas e garantindo um apoio tecnológico ao mercado sul americano em peças e técnicas, a longo prazo, criando empregos e desenvolvimento à mão de obra brasileira.

Mais uma vez a **AUTOMECH** agradece o privilégio de ser escolhido para ser seu fornecedor de equipamentos e se empenhará ao máximo para tomar sua aquisição, uma satisfação a longo prazo.

ALINHADOR DE DIREÇÃO MECH LASER

INTRODUÇÃO

A presente publicação se propõe a dar ao proprietário e ao usuário instruções úteis e seguras sobre o uso e manutenção do alinhador.

Os próximos capítulos definem os perigos que podem ocorrer com sua máquina.

PERIGO

Perigos irremediáveis, que poderão provocar ferimentos graves.

ATENÇÃO

Perigos ou medidas de segurança pouco seguras com conseqüentes ferimentos.

ADVERTÊNCIA

Perigos ou medidas de segurança insuficientes, com ferimentos leves ou danos materiais.

A máquina só poderá ser acionada, após a leitura meticulosa deste manual. O manual deverá permanecer, sempre, junto à máquina.

INSTALAÇÃO:

Desembale cuidadosamente todas as peças do alinhador Mech Laser. Coloque a estrutura no local de instalação respeitando a distância do painel até o centro do prato giratório (1,70 m) e o espaço lateral para a abertura dos painéis (3,75 m).

Encaixe as sapatas para marcar posição dos chumbadores. Chumbe as sapatas com suas respectivas bases ou pedestais e ajuste o nível da estrutura.

A estrutura deve ser centralizada e alinhada pela altura da rampa ou valeta previamente nivelada.

Nivelar o painel tendo como referência o próprio gabinete (somente para alinhamento painel pré-aferido).

ATENÇÃO

As instruções do manual deverão ser rigorosamente seguidas, a AUTOMECH não arcará com conseqüências derivadas do emprego incorreto da máquina.

ATENÇÃO

Se a máquina for instalada em área descoberta, ela deverá ser protegida, através de um toldo ou algo similar, prevenindo a penetração de água na unidade.

ADVERTÊNCIA

Ao movimentar a máquina, nunca aplique força nos painéis.

PERIGO

É expressamente proibido olhar diretamente para o emissor laser. O laser é prejudicial à visão humana e pode causar cegueira permanente caso se olhe para o emissor por tempo prolongado.

ATENÇÃO

É proibido limpar ou lavar a máquina com ar comprimido ou jatos de água. Nos casos de manutenção aconselha-se utilizar somente peças originais. A Automech e seus representantes não assumirão a responsabilidade por

quaisquer danos sofridos pelo comprador ou terceiros, que de qualquer forma excedam os termos aqui descritos, ou ainda, por danos decorrentes da impossibilidade de usar o equipamento coberto por esta garantia, interrupção de negócios e outros afins.

NORMAS DE SEGURANÇA

ATENÇÃO

Falhas ao observar estas instruções e avisos de perigo podem causar sérios ferimentos ao operador ou a outra pessoa.
Não utilize a máquina até ler e entender todos os avisos de perigo e atenção deste manual.

A máquina só pode ser utilizada por pessoal qualificado e autorizado.
Um operador qualificado é uma pessoa que leu e entendeu as instruções fornecidas pelo fabricante, foi treinado e está ciente sobre os regulamentos de segurança, que devem ser seguidos durante a operação de trabalho.

ATENÇÃO

Qualquer alteração efetuada, sem autorização desobriga automaticamente o fabricante de qualquer responsabilidade em caso de estrago ou acidente, como resultado dessa alteração.

Precauções de segurança

**MATENHA FORADO ALCANCE O LASER.
CONSIDERANDO QUE UM FEICHE DE LASER PODE SER PREJUDICIAL
AOS OLHOS.
NÃO OLHE DIRETAMENTE NA DIREÇÃO DO LASER QUANDO ESTIVER EM
OPERAÇÃO.
QUANDO A LUZ DO LASER REFLETIR NA SUPERFICIE DE UM ESPELHO,
TAMBÉM PODE SER PERIGOSO.
O USO DE CONTROLES, AJUSTES, OU DESEMPENHO DE
PROCEDIMENTOS DIFERENTE DO DETERMINADO DAS INSTRUÇÕES DO
USUÁRIO PODE RESULTAR EM EXPOSIÇÃO PERIGOSA.**

Características Técnicas

| | |
|-----------------|------------------------|
| Tensão elétrica | 220V. |
| Temporizador | 5 minutos (aproximado) |

Compensar as deformações do aro
(Somente para garras convencionais)

- a) Coloque as rodas dianteiras sobre as mesas giratórias e instale os grampos de fixação com os projetores laser.
- b) Certifique-se que os grampos estão firmemente fixos as rodas dianteiras do veículo.
- c) Levante a dianteira do veículo deixando ambas as rodas livres do solo (aproximadamente 1 cm acima das mesas giratórias), ligue os projetores laser.
- d) Gire uma das rodas até colocar o manípulo de aperto do grampo para frente.
- e) Faça com que a linha de 0 (zero) grau do painel coincida com o ponto laser projetado, este ajuste é feito movimentando a roda para esquerda ou direita ou ainda movimentando-se o painel lateralmente.
- f) Gire a roda 180 graus, colocando o manípulo para traz, observe que conforme se gira a roda o ponto laser se desloca em relação ao 0 (zero) grau do painel.
- g) Verifique quantos milímetros o ponto se deslocou e ajustando as roldanas 1 ou 2, elimine somente a metade desta diferença.
- h) Gire a roda colocando o conjunto do grampo na posição vertical com o manípulo para cima. Ajuste novamente o 0 (zero) grau da escala sobre o ponto projetado, movimentando a roda para a esquerda ou direita.
- i) Gire a roda a 180 graus colocando o manípulo virado para baixo.

-
- j) Verifique a diferença em mm e por intermédio da roldana 3, elimine a metade desta diferença.
 - k) Para certificar-se que a deformação do aro foi compensada, faça uma volta completa com a roda (360 graus) e verifique se o ponto projetado não mais se desloca em relação ao 0 (zero) grau do painel, caso contrário repita o procedimento.
 - l) Repita a operação na roda oposta, coloque os grampos na posição vertical (manípulo para cima) e baixe o veículo sobre as mesas giratórias.

Leitura de Caster

- a) Posicione os projetores para frente, dividindo a convergência em ambos os lados. (Paralelismo).
- b) Mova os painéis lateralmente, ajustado os pontos laser sobre as linhas de centro 0° (zero) graus dos painéis (as rodas dianteiras deverão permanecer freadas).
- c) Mova uma das rodas para o lado de “dentro”. Ajustando o ponto laser no centro da linha de 10° (dez) graus interna do painel (lembrando de utilizar a escala para distância 1,70 metros, escala na cor preta).
- d) Ajuste a bolha do nível no centro, por intermédio do manípulo de ajuste localizado na parte superior do projetor.
- e) Mova a roda para “fora” até o ponto laser atingir a linha de 10° (dez) graus externa do painel (lembrando de utilizar a escala para distância 1,70 metros, escala na cor preta).
- f) Nivele o projetor movimentando toda a caixa para cima ou para baixo (não mexa no manípulo de ajuste do nível bolha).
- g) Faça a leitura de caster + ou - na mesma escala vertical.

h) Repita os itens do C ao G na outra roda.

Leitura de Câamber

A leitura de câamber é feita diretamente nas escalas dos painéis. Ajuste o ponto laser (vermelho) sobre a base da linha central do painel. Solte ligeiramente o manipulador e gire o projetor para cima até que o ponto laser atinja a escala superior de câamber. Faça a leitura de camber de -5° até $+5^\circ$, tenha atenção especial ao sinal – ou +.

Leitura da convergência total

- a) Projete o ponto laser de ambos os projetores direito e esquerdo sobre seus respectivos espelhos, movimente em giro a roda esquerda, de forma que o foco laser projete no valor 0 (zero) da escala do seu respectivo projetor laser.
- b) Leia a convergência total na escala do projetor direito.

Ajuste de convergência

- a) Após adquirir o resultado da convergência total, movimentar em giro a roda esquerda, de forma que o resultado encontrado fique dividido em ambas as escalas.
- b) Fazer a correção da convergência através das barras de torção (não travar as barras de torção).

Centragem do volante

- a) Coloque os alvos traseiros na frente das rodas traseiras.
- b) Gire o projetor direito 180° (cento e oitenta) graus e ajuste o ponto laser sobre o 0 (zero) da escala traseira.
- c) Gire o projetor esquerdo 180° (cento e oitenta) graus, observe a leitura no alvo traseiro e divida a diferença em ambas as escalas, movimentando as rodas para esquerda ou para direita, após este procedimento o carro

estará em linha reta.

- d) Retorne ambos os projetores para posição original (neste procedimento não mexer na posição das rodas).
- e) Movimente os dois painéis para esquerda ou direita de forma que a projeção dos lasers alcancem o valor 0 (zero) na escala de CONVERGÊNCIA/DIVERGÊNCIA, esta escala esta posicionada no centro do painel.
- f) Trave o volante na posição reta, é recomendado que para fazer este procedimento a pessoa entre por completo no veículo, a fim de evitar má posicionamento do volante.
- g) Observe que a projeção dos lasers fugiram dos valores 0 (zero) das escalas centrais dos painéis.
- h) Através das barras de torção, retornar a projeção dos lasers para os valores 0 (zero) das escalas centrais dos painéis (Após este procedimento travar bem as barras de torção).
- i) Para carros com apenas uma barra de torção, será necessário retirar e recolocar o volante na posição reta.

Divergências em curvas

- a) Posicione as rodas dianteiras para frente dividindo a convergência em ambos os lados (Paralelismo).
- b) Mova os painéis para que os pontos laser atinjam as linhas de centro 0 (zero) grau dos painéis.
- c) Mova a roda esquerda para dentro colocando o ponto laser na linha de 10° (dez) graus interna do painel esquerdo.
- d) Faça a leitura da divergência em curva da roda direita observando as linhas de 9° (nove) a 15° (quinze) graus do painel direito.

-
- e) Mova a roda direita para dentro colocando o ponto laser sobre a linha 10 (dez) graus interna do painel direito.
 - f) Faça a leitura da divergência em curva da roda esquerda observando as linhas de 9° (nove) à 15 (quinze) graus do painel esquerdo.