

ALINHADOR 3D DE ALTA TECNOLOGIA GH-3500

MANUAL DE INSTRUÇÕES



www.gaho.com.br

CLIQUE NOS ICONES



@gahoequipamentos



www.gaho.com.br



(47) 99266-0289

SUMÁRIO

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA.....	PÁG. 3
INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA.....	PÁG. 5
MONTAGEM E CONFIGURAÇÕES.....	PÁG. 7
LOCALIZADOR DO ALINHADOR.....	PÁG. 8
PROGRAMAS.....	PÁG. 9
FUNÇÕES REMOTAS.....	PÁG.10
LAYOUT DA TELA E NAVEGAÇÃO.....	PÁG.11
PROCEDIMENTO DO ASSISTENTE.....	PÁG.12
ESPECIFICAÇÕES DO VEÍCULO.....	PÁG.13
DADOS DO CLIENTE.....	PÁG.16
INSPEÇÃO.....	PÁG.18
POSICIONAMENTO DO VEÍCULO.....	PÁG.19
POSICIONAMENTO DO VEÍCULO - DICAS.....	PÁG.22
FINALIZAÇÃO DO POSICIONAMENTO.....	PÁG.23
CASTER E SAI.....	PÁG.25
MENSAGEM DE ROTAÇÃO DA RODA.....	PÁG.28
TELA DE LEITURA.....	PÁG.29
TELA DE LEITURA - IMPRESSÃO DE RELATÓRIO.....	PÁG.30
ATALHOS DA BARRA DE FERRAMENTAS.....	PÁG.31
TELAS DE LEITURA DO MEDIDOR FRONTAL.....	PÁG.32
BOTÃO LOOP / RESULTADOS DE IMPRESSÃO.....	PÁG.33
MEDIÇÕES.....	PÁG.34
CASTER DE MEDIÇÃO.....	PÁG.36
CAMBER EM CONVERGÊNCIA.....	PÁG.38

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Para a sua segurança, leia atentamente este manual antes de operar o equipamento.

Este equipamento destina-se ao uso profissional. As mensagens de segurança apresentadas nesta seção e ao longo do manual são lembretes importantes para o operador exercer serviço de alinhamento das rodas / geometria veicular.

Existem muitas variações de procedimentos, técnicas, ferramentas e peças para manutenção de veículos, bem como a habilidade do operador que faz o trabalho. Devido ao grande número de aplicações em veículos e dos potenciais usos do produto, o fabricante não pode antecipar ou fornecer conselhos ou mensagens de segurança para cobrir todas as situações possíveis. Portanto, é de responsabilidade do operador estar familiarizado com as características do veículo a ser alinhado, bem como buscar as informações no manual do respectivo veículo, quando houver. É essencial usar métodos adequados durante o serviço e de alinhamentos de rodas / geometria veicular da forma mais aceitável e adequada possível para que não coloque em risco a sua segurança e dos outros na estação de trabalho, do equipamento ou do próprio veículo em manutenção.

É indispensável o uso das ferramentas adequadas (seja manuais, elétricas, hidráulicas ou pneumáticas) inerentes à atividade, bem como o conhecimento de recursos de segurança da rampa de alinhamento ou valas, conforme cada caso.

Siga sempre as precauções básicas de segurança ao usar o equipamento, incluindo:

1. Ler todas as instruções.
2. Cuidado com as manutenções feitas com o motor quente, pois podem ocorrer queimaduras ao tocar nas partes quentes, como o escapamento por exemplo;
3. Não opere o equipamento caso o cabo de alimentação esteja danificado ou se o equipamento estiver caído ou danificado até que tenha sido examinado por um técnico qualificado.
4. Não deixe nenhum fio/cabo solto durante a operação, ou em contato com escapamentos, ventoinhas etc.
5. Se for necessário um cabo de extensão, utilize cabo de classificação de corrente igual ou superior à do equipamento usado. Cabos classificados para menos do que o equipamento podem superaquecer. Os cabos devem estar de forma que não tropecem nele ou o puxem.

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

6. Sempre desconecte o equipamento da tomada elétrica quando não estiver em uso. Nunca use o cabo para puxar o plugue da tomada. Segure o plugue e puxe para desconectar.
7. Deixe o equipamento esfriar completamente antes de cobri-lo ou armazená-lo. Enrole o cabo frouxamente ao redor do equipamento quando armazenando.
8. Para reduzir o risco de incêndio, não opere o equipamento próximo a recipientes abertos com materiais inflamáveis líquidos, como combustíveis.
9. Ventilação adequada deve ser fornecida ao trabalhar na operação de motores à combustão.
10. Mantenha cabelos, roupas largas, dedos e todas as partes do corpo longe de peças móveis.
11. Para reduzir o risco de choque elétrico, não use em superfícies molhadas ou exponha à chuva.
12. Use apenas conforme descrito neste manual. Use apenas acessórios recomendados pelo fabricante.
13. SEMPRE USE ÓCULOS DE SEGURANÇA. Os óculos de uso diário possuem apenas lentes resistentes a impactos e NÃO são óculos de segurança. Utilize o EPI adequado à função.

IMPORTANTE! GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES NÃO DESCARTE!

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



Risco de choque elétrico

- ☐ Não opere o equipamento caso o cabo de alimentação esteja danificado ou se o equipamento estiver caído ou danificado até que tenha sido examinado por um técnico qualificado.
- ☐ Se for necessário um cabo de extensão, utilize cabo de classificação de corrente igual ou superior à do equipamento usado. Cabos classificados para menos do que o equipamento podem superaquecer. Os cabos devem estar de forma que não tropecem nele ou o puxem.
- ☐ Deixe o equipamento esfriar completamente antes de cobri-lo ou armazená-lo. Enrole o cabo frouxamente ao redor do equipamento quando armazenando.
- ☐ Para reduzir o risco de choque elétrico, não use em superfícies molhadas ou exponha à chuva.
- ☐ Conecte o equipamento na fonte de alimentação correta
- ☐ Não remova ou ignore o fio de aterramento

O contato com altas voltagens podem causar ferimentos graves ou morte



Risco de choque elétrico. Altas tensões estão presentes no conjunto elétrico

- ☐ Não há hardware que possa ser reparado pelo próprio usuário no conjunto do equipamento, além do teclado e da impressora.
- ☐ Os serviços no equipamento devem ser reparados por pessoal qualificado
- ☐ Não abra nenhuma parte do equipamento além das áreas indicadas
- ☐ Desligue o interruptor de energia e desconecte a unidade antes de fazer a manutenção.

O contato com altas voltagens podem causar ferimentos graves ou morte



Risco de lesão ocular. Detritos, sujeira e fluidos podem cair dos veículos.

- ☐ Elimine quaisquer detritos soltos. Limpe as superfícies conforme necessário para evitar que qualquer material caia.



Risco de acidente. Os veículos podem cair da rampa de alinhamento se não estiverem estacionados corretamente.

- ☐ Deixe a transmissão automática em estacionamento (P) ou a transmissão manual engatada, a menos que as etapas de operação do equipamento exijam que o veículo esteja em neutro.
- ☐ Aplique o freio de estacionamento, a menos que as etapas de operação do equipamento exijam movimento da roda.
- ☐ Use calços nas rodas sempre que o veículo estiver posicionado na rampa
- ☐ Siga as recomendações de segurança do fabricante da rampa ou do elevador ao levantar um veículo.

Veículos saindo de rampas podem causar ferimentos graves ou morte.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

	Risco de emaranhamento ou esmagamento. Existem peças móveis em rampas de alinhamento e elevadores, durante a operação. ☐ Mantenha todas as pessoas não envolvidas no serviço, afastadas da estação de trabalho ☐ Leia e siga atentamente as instruções de operação e de segurança do fabricante da rampa de alinhamento ou elevadores. <i>O contato com peças móveis pode causar ferimentos.</i>
	Risco de esmagar partes do corpo ao levantar veículos. ☐ Mantenha as mãos e outras partes do corpo longe das superfícies de elevação. ☐ Não use adaptadores não aprovados (ou seja, objetos que sirvam de improvisos) ao levantar um veículo. ☐ Não ignore os recursos de segurança e siga atentamente as instruções de operação do fabricante do macaco. <i>Macacos usados ou com manutenção inadequada podem causar ferimentos.</i>
	Risco de queimaduras. ☐ Não toque em sistemas de escapamento, coletores, motores, radiadores, etc. ☐ Use luvas sempre que realizar um serviço próximo a componentes quentes. <i>Componentes quentes podem causar queimaduras.</i>
	Risco de lesão. As ferramentas podem quebrar ou escorregar se usadas ou mantidas incorretamente. ☐ Use a ferramenta adequada para cada tarefa. ☐ Inspeção, limpe e lubrifique com frequência (se recomendado) todas as ferramentas. ☐ Siga os procedimentos recomendados ao realizar serviços no veículo. <i>Ferramentas que quebrem ou escorregam podem causar ferimentos.</i>

MONTAGEM E CONFIGURAÇÃO

INTRODUÇÃO

Os capítulos a seguir detalham os recursos de software básicos e avançados que podem ou não estar inclusos em todos os modelos de alinhadores. Este documento foi projetado principalmente para instruir a navegação e os recursos do software com o mínimo de consideração pela plataforma de hardware na qual ele reside. Existem muitas variações de modelos de alinhadores, cada um dos quais pode utilizar diferentes recursos do pacote de software básico. As referências são muitas vezes feitas para outras seções do Manual.

Montagem e configuração

A instalação e configuração de um novo alinhador devem ser realizadas por um técnico qualificado. Se não tiver certeza de quem contatar, consulte a última página deste manual.

Todo o software é carregado no disco rígido do computador.

As instruções para a configuração operacional do programa do alinhador são abordadas em detalhes, na Seção 2 deste Manual do Operador. As configurações para o hardware do PC e Microsoft Windows® são pré-configuradas na fábrica e não deve ser alterado.

Quando o interruptor de energia é ligado e a unidade prepara a etapa de inicialização do computador, o texto deve aparecer na tela quando a inicialização começa e os números de contagem são mostrados conforme a memória da unidade é verificada. Muitas linhas adicionais de configuração do computador irão aparecer na tela e rolarão para cima enquanto o computador conclui a sequência de inicialização do sistema. A tela do logotipo aparecerá em seguida quando o Windows terminar de carregar.



LOCALIZADOR DO ALINHADOR

Localização do Alinhador

Os conjuntos de câmera devem ser centralizados na frente da rampa de alinhamento ou vala, colocados a no mínimo 2,30 m do centro dos pratos dianteiros. Um recurso "short bay" é possível quando ativado na tela "System Setup". A coluna é fixa e deve ser posicionada em um local que proporcione maior comodidade para o operador. Lembre-se de que o contato visual com os monitores é necessário durante a maioria das etapas do alinhamento das rodas. Esse modelo de equipamento com dois monitores proporcionando maior visibilidade ao operador, tanto debaixo do veículo quanto ao lado.

Sequência de ativação

O interruptor de energia principal está localizado na parte traseira do console do computador. Ligue o interruptor do console do computador e pressione o botão na frente do PC para iniciar a sequência de inicialização. Certifique-se de que o interruptor de alimentação do monitor e o interruptor de alimentação da interface do computador (no gabinete inferior) estejam sempre na posição ON.

Clique no botão OK para avançar para a tela inicial do alinhamento, indicando que o alinhador está pronto para operação. Essa sequência de inicialização deve levar cerca de três minutos. Se algum problema for encontrado durante a sequência de inicialização, consulte o representante de serviço em sua área.



PROGRAMAS

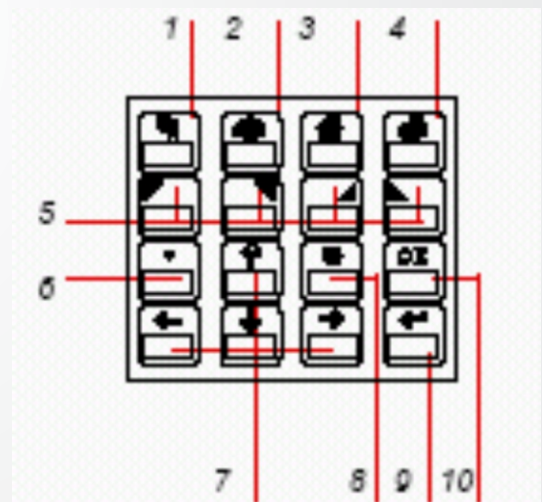
Programas

Existem várias maneiras de controlar o movimento dentro do programa. Primeiro, cada unidade é acessada com um dispositivo "um mouse".

Conforme observado anteriormente, o Windows é um ambiente de software do tipo apontar e clicar, com o mouse. O programa de alinhamento é um verdadeiro aplicativo do Windows, o que significa que segue os mesmos parâmetros de navegação estabelecidos no Windows. Use o mouse para navegar pelo software como faria com qualquer programa do Windows. A maioria das funções requer um único clique do mouse para iniciar, enquanto algumas requerem duplos cliques. O botão direito do mouse não é utilizado no software de alinhamento.

Um teclado padrão faz parte do kit, para entrada de dados. Todas as funções do alinhador também podem ser controladas pelo teclado. As teclas de função (F1 a F12) localizadas na linha superior do teclado possuem atalhos programados que são úteis. Consulte o diagrama para identificação dos ícones e suas respectivas funções.

Além disso, o teclado opcional possui uma tecla "Print Screen". Quando esta tecla for pressionada, a tela exibida no momento será capturada e impressa.



DESLIGAR O COMPUTADOR

Para evitar danos a arquivos importantes, é necessário desligar o Windows corretamente antes de desligar ou reiniciar o alinhador ou o computador.

Use as etapas a seguir para desligar o alinhador no software de alinhamento:

1. Retorne à tela Alinhamento inicial.
2. Clique no botão "Shutdown Windows" localizado no canto inferior esquerdo.
3. Responda "Sim" quando solicitado, o sistema do computador automaticamente será desligado.

FUNÇÕES REMOTAS

Na área de trabalho do Windows:

1. Feche todos os programas ou janelas que possam ter sido abertos.
2. Clique no botão Iniciar e, em seguida, clique em Desligar.
3. Na caixa Desligar o Windows que aparece, selecione "Desligar o computador?" Clique em "Sim" para prosseguir.
4. O computador será desligado automaticamente, caso contrário, uma mensagem na tela informará quando você pode desligar o alinhador com segurança.

Funções remotas

- 1 - TeclaTab: Em algumas telas, usada para navegar para o próximo campo de dados.
- 2 - Medidor: Salta diretamente para as telas de leituras do medidor.
- 3 - Home: Volta instantaneamente para a tela inicial do programa de alinhamento.
- 4 - Imprimir: Um laudo da aferição é gerado quando pressionada.
- 5 - #5 - #8 Botões: Correspondem aos botões da barra de ferramentas.
- 6 - Estrela: Atalho de edição de tela.
- 7 - Teclas de seta: move-se pelas listas e seleções.
- 8 - Cancelar: Mesma função do botão Cancelar da tela.
- 9 - Enter: Aceita uma seleção e avança o programa para a próxima etapa.
- 10 - OK: Mesma função do botão OK na tela.

LAYOUT DA TELA E NAVEGAÇÃO

Layout da tela e navegação

O software possui uma interface comum em suas diversas telas. Familiarizar-se com as várias funções de navegação na tela é essencial para o uso eficiente do alinhador.

1 – Toolbar: Esses botões aparecem em todas as telas e correspondem às teclas de F1 a F12 do teclado. As funções de F1 a F4 são comuns a todas as telas, enquanto as funções de F5 a F12 variam dependendo da tela.

2 – Abas de 2 telas: Essas guias se movem para outras áreas principais da operação do alinhador. Cada guia contém um novo conjunto de ícones de função para executar funções relacionadas ao título na guia.

3 – Ícones de 3 funções: Quando o ponteiro do mouse é posicionado sobre qualquer ícone de função, um pop-up de texto aparece descrevendo sua função. Quando o botão esquerdo do mouse é clicado, esta função começa.

4 – Barra de status: Contém a configuração do alinhador e informações sobre o veículo selecionado.

5 – Campos de Texto: Perceba que algumas telas possuem caixas de texto que permitem ao usuário digitar informações.

6 – Botões do menu superior: Permite a seleção de um item em uma lista. Clique no botão à esquerda da descrição para ativar essa função

7 – Botões OK e Cancelar: A maioria das telas possui esses dois botões. "OK" salva as informações e/ou informa ao software que o usuário está pronto para passar para a próxima etapa. Cancelar sai da tela, perdendo as informações e/ou voltando uma etapa, ou possivelmente pulando a etapa mostrada na tela.



PROCEDIMENTO DO ASSISTENTE

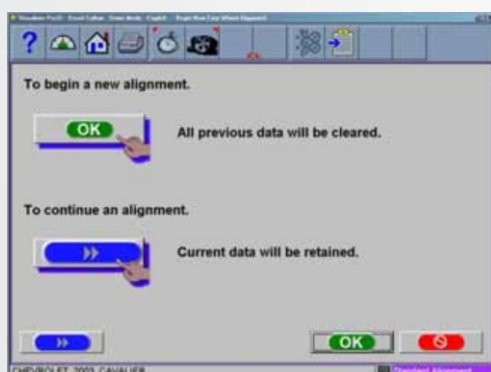


Usando o Procedimento do Assistente

O procedimento do Assistente define o alinhador para seguir um determinado caminho de processo, resultando em um alinhamento completo. Cada procedimento reprogramado, configura o alinhador para executar certas funções em uma ordem predeterminada e determina se certas funções podem ser omitidas.

Assistente versus operação manual

Quando o ícone "Assistente" é selecionado na guia "Início do alinhamento", o processo de alinhamento é executado usando o Assistente que está selecionado no momento. O técnico também pode optar por executar manualmente as funções de alinhamentos individuais diretamente da guia alinhamento inicial clicando no ícone apropriado, como "Medir". Geralmente, recomenda-se usar o processo Assistente para obter as leituras iniciais.



Procedimentos especiais do Assistente

Vários procedimentos especiais do assistente são pré-programados para seguir os métodos de alinhamento recomendados pelo fabricante.

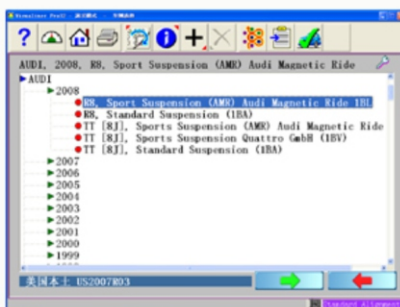
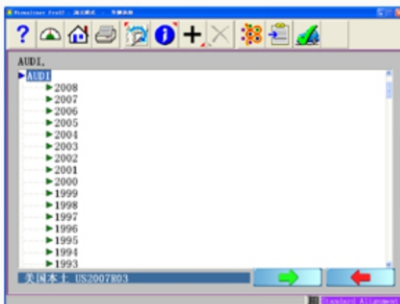
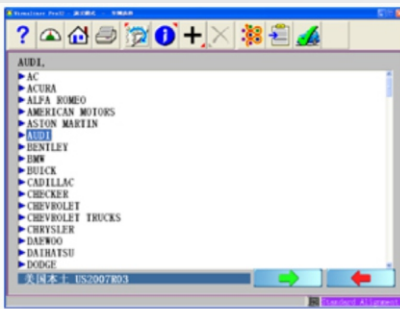
Quando o alinhador é ligado pela primeira vez, um assistente "padrão de fábrica" é ativado. Para mudar para um assistente especial, basta acessar através do caminho de configuração do assistente na guia Preferências > Assistentes especiais.

Os procedimentos a seguir são uma amostra de um assistente de alinhamento padrão do início ao fim.

Assistente de execução

Clique no ícone Assistente de execução na tela inicial do alinhamento "Iniciar novo alinhamento". Esta tela oferece a opção de iniciar um novo alinhamento ou continuar com um alinhamento já em andamento. Se o ícone "OK" for selecionado, a memória do computador do alinhamento anterior será apagada, permitindo que um novo cliente e veículo seja configurado. Se o ícone "Continuar alinhamento atual" for selecionado, todas as medições do cliente, veículo e alinhamento serão retidas e o software retorna para as telas de leituras de alinhamento. Selecione o fabricante do veículo, ano e modelo.

ESPECIFICAÇÕES DO VEÍCULO



Fabricante de veículos

Essa tela mostra os fabricantes de veículos no banco de dados de especificações. A barra de rolagem vertical à direita indica que há opções adicionais mais abaixo na página. Clique na seta para baixo na barra de rolagem para mover para baixo. Usar a tecla de seta para baixo no teclado também move a tela para baixo. Assim que o fabricante desejado estiver à vista, clique duas vezes no nome para expandir as seleções de modelo. Clique duas vezes novamente para minimizar. Além disso, a tecla de seta para a direita do teclado expande e a tecla de seta para a esquerda minimiza a lista.

DICA: Para passar para a seleção do fabricante mais rapidamente, usando o teclado, pressione a primeira letra do nome do fabricante. Isso faz com que a barra de seleção se mova diretamente para o primeiro nome que começa com essa letra (ou seja, pressione "H" - move para Honda).

Ano do Veículo

Selecione o ano de fabricação usando as teclas para cima/para baixo ou com o mouse na barra de rolagem para mover para cima ou para baixo até o ano desejado e, em seguida, clique duas vezes ou pressione a tecla de seta para a direita para expandir os anos em que este modelo foi feito.

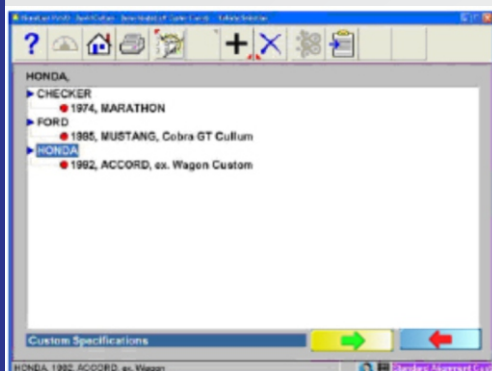
Modelo do Veículo

Use as teclas de direção ou o mouse para selecionar o modelo do veículo e, em seguida, selecione "OK", pressione Enter ou clique duas vezes na seleção.

Especificações personalizadas

As especificações de alinhamento que foram adicionadas pelo operador residem em um banco de dados especial. Para recuperar essas especificações, vá para a tela de fabricantes de veículos e selecione "Especificações personalizadas" na barra de ferramentas (F5). Quaisquer especificações personalizadas que tenham sido adicionadas anteriormente serão listadas de maneira semelhante às especificações da personalização. Clique em F5 novamente para retornar à página de seleção de especificação que foi personalizada.

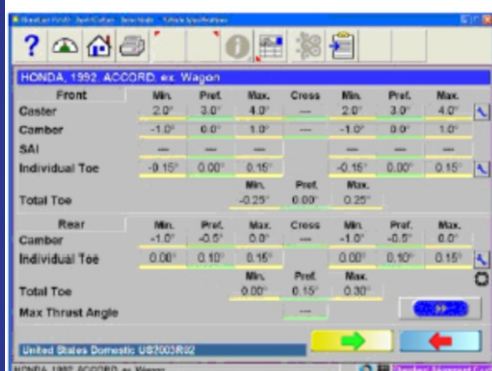
ESPECIFICAÇÕES DO VEÍCULO



Selecionando uma marca padrão

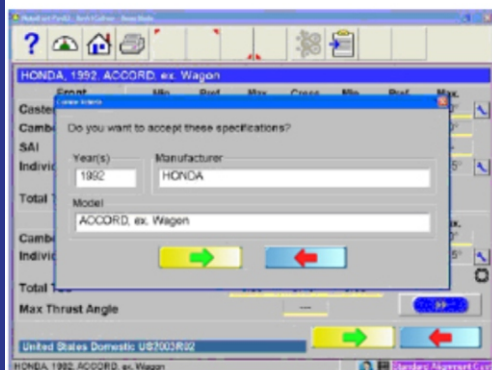
Para selecionar uma marca de veículo desejada como "Padrão" para que sempre apareça primeiro, destaque a marca, clique em "F10" e selecione o ícone de marca padrão. Isso vai ancorar a seleção. Isso é útil para concessionárias ou lojas que fazem esse trabalho na mesma marca ou faz a maior parte do tempo.

Especificações personalizadas adicionais podem ser adicionadas clicando no botão "mais" (F7) na barra de ferramentas (veja os detalhes na foto ao lado). Os registros são excluídos primeiro destacando o registro e, em seguida, clicando no botão "X" (F8) na barra de ferramentas.



Ver especificações

Esta tela exibe Ano, Fabricante e Modelo do veículo selecionado com especificações Mínimas, Preferenciais e Máximas para as rodas dianteiras e traseiras. Quando houver traços em qualquer posição indicam que não há especificações do fabricante para aquela roda ou ângulo. Para ângulos não exibidos nesta tela, consulte o manual de especificações incluído no banco de dados. Um ícone com o desenho de uma ferramenta de "chave" à direita do campo de especificações indica que o Programa tem assistência disponível para ajustar esse ângulo. Clicar na chave abre os recursos de ajuda de ajuste descritos na próxima página. O botão da barra de ferramentas Editar especificações (F8) permite editar as especificações exibidas antes de iniciar as medições. Isso é útil se tiver sido emitido um Boletim Técnico (Laudo) que altere as especificações do fabricante. Pressionando "Ctrl-Alt-F8" simultaneamente permite que as especificações sejam visualizadas a qualquer tempo de dentro do processo de alinhamento.



ESPECIFICAÇÕES DO VEÍCULO

Especificações de edição

Para editar as especificações exibidas, clique no botão F8 da barra de ferramentas, em editar especificações. A configuração da barra de ferramentas será alterada, com um sinal de mais e menos exibido (F6 e F7). Use a seta para clicar na especificação a ser editada. Uma vez destacado, use os botões mais e menos para alterar a especificação conforme necessário. Observe que quando o valor esquerdo é alterado, o valor direito muda ao mesmo tempo. Use a seta para mover para quaisquer outros valores a serem alterados. Se algum erro for cometido ou o usuário quiser retornar às especificações do fabricante, clique em Restaurar (F8). Quando todas as edições estiverem concluídas, clique em OK. Como essas especificações editadas agora são personalizadas, aparece um prompt para inserir uma descrição da nova especificação personalizada.



Animações de ajuste

Ilustrações de ajustes específicos para o veículo selecionado podem ser visualizadas clicando no ícone "ferramenta" à direita do campo de especificações. As animações também são acessíveis nas telas de leitura. Uma animação do procedimento de ajuste aparecerá na tela. As animações podem ser pausadas, interrompidas e reiniciadas conforme a preferência do operador, usando os controles na parte inferior imediata da tela de animação. Selecione "OK" ou "Cancelar" para retornar a operação à tela atual.



Assistência Adicional

Destacada à direita da janela de animação está uma caixa de texto que ilustra três tipos de informações sobre o procedimento de ajuste de alinhamento atual. A informação é solicitada clicando no ícone associado à assistência. Esses ícones são:

Instruções de ajuste: As instruções de ajuste são fornecidas selecionando o primeiro dos três botões de função na tela de animação.

Pecas necessárias: A seleção do centro exibe as peças necessárias para concluir o processo de alinhamento. Peças como calços, excêntricos ou outros produtos de reposição. As peças exibidas estão vinculadas à configuração do fabricante do calço selecionado na seção "Preferências".

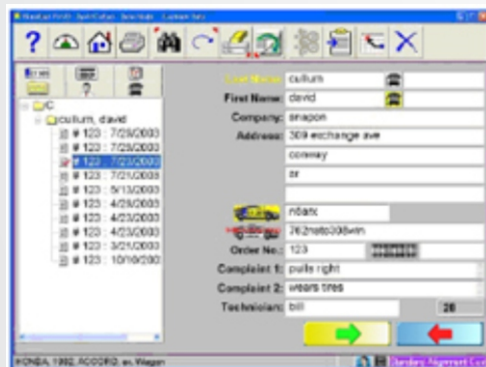
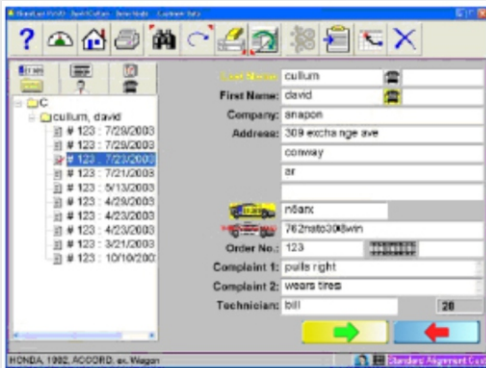
Ferramentas especiais: O terceiro botão de ícone exibe todas as ferramentas especiais que podem ser necessárias para realizar o alinhamento corretamente.

DADOS DO CLIENTE

Insira os dados do cliente

O recurso Banco de dados do cliente permite a entrada de informações sobre o cliente e seu veículo. Com o banco de dados, essas informações podem ser salvas para serem recuperadas posteriormente. Além disso, o alinhador armazena essas informações junto com os resultados do serviço de alinhamento de rodas.

Um banco de dados é uma coleção de informações a serem classificadas e recuperadas conforme necessário para análise. As informações disponíveis incluem o nome do proprietário do carro, endereço, número de telefone; a marca/modelo/ano do veículo, quilometragem e também a data do serviço junto com as leituras antes e depois do alinhamento. Essas informações são armazenadas no disco rígido do computador para recuperação posterior. Uma vez recuperadas, as informações podem ser revisadas e podem se tornar o ponto de partida para um novo alinhamento.



Adicionando informações do cliente

Usando o mouse ou a tecla TAB para percorrer cada uma das caixas de texto, o operador insere informações sobre o cliente e seu veículo usando o teclado. Selecionar OK salvará o registro em um arquivo para recuperação posterior.

Selecionando um registro existente

Os registros armazenados ou existentes podem ser classificados e recuperados de várias maneiras diferentes - detalhar os registros de dados, classificar alfabeticamente por sobrenome, número de telefone, número da placa do veículo, por data ou listando todos os registros. Assim que o registro desejado estiver visível, clique no sinal de mais para expandir a lista e exibir um conjunto de dados específico. Ao selecionar alfabeticamente, selecione a primeira letra do nome do cliente e destaque-a usando o mouse. Clique duas vezes com o botão esquerdo quando o registro desejado estiver em destaque. O registro completo será exibido com os dados armazenados.

DADOS DO CLIENTE

Adicionando um novo cliente

Um novo registro pode ser inserido limpando todas as informações na janela de dados. As informações são limpas selecionando "limpar campos" na barra de ferramentas (F7). Depois que a tela for limpa, insira as informações do novo cliente conforme desejado. Se outro registro for desejado para um cliente existente, destaque seu nome usando o mouse e comece a inserir informações na tela em branco.

Editando um Registro Existente

Um registro existente pode ser editado selecionando o registro do cliente desejado. Depois que o registro for exibido, mova o cursor entre os campos de informações com o mouse ou a tecla TAB. Quando a barra "I" estiver dentro do campo a ser editado, faça as correções desejadas. Os dados são salvos quando "OK" é digitado.

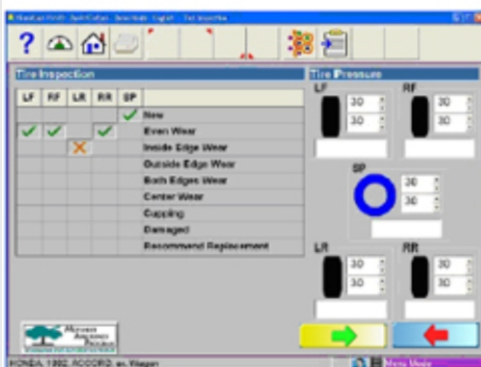
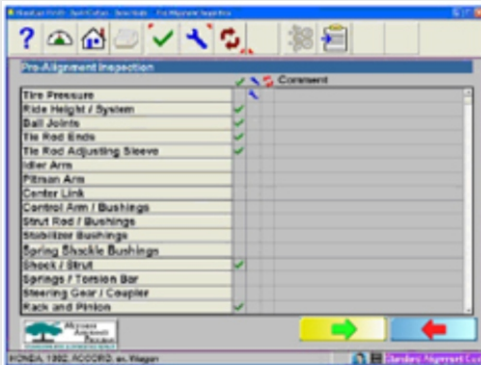
Backup e Restaurar

Os arquivos de dados podem ser copiados por segurança e restaurados sempre que necessário. Consulte o capítulo "Manutenção" para obter mais informações sobre este recurso.

Usando o banco de dados fora da plataforma do Alinhador

O banco de dados é armazenado no disco rígido em um arquivo chamado "AlignmentData.mdb". Este arquivo de banco de dados é compatível com vários programas de banco de dados comuns, como o Microsoft Access (não fornecido). Consulte o representante do software de computador autorizado para obter mais informações sobre esses programas.

INSPEÇÃO



Inspeção

O relatório de inspeção é uma ferramenta valiosa para relatar as áreas problemáticas do veículo. Os relatórios podem ser impressos e mantidos nos arquivos da oficina ou entregues ao cliente para reforçar sua compreensão do trabalho executado ou do trabalho necessário antes que um alinhamento possa ser executado. Em muitos casos, componentes gastos ou danificados afetarão a qualidade do alinhamento do veículo ou inviabilizar o mesmo.

Um procedimento do Assistente pode conter até seis relatórios ou listas de inspeção de veículos. Essas listas estão contidas no processo do Assistente ou podem ser selecionadas de forma manual, diretamente na guia "Alinhamento principal".

As áreas a serem inspecionadas dentro de cada um dos formulários de inspeção são relacionadas por tópicos. Qualquer número de inspeções pode ser utilizado durante o processo de alinhamento.

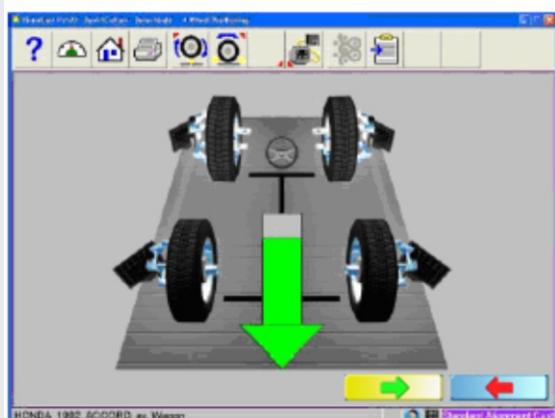
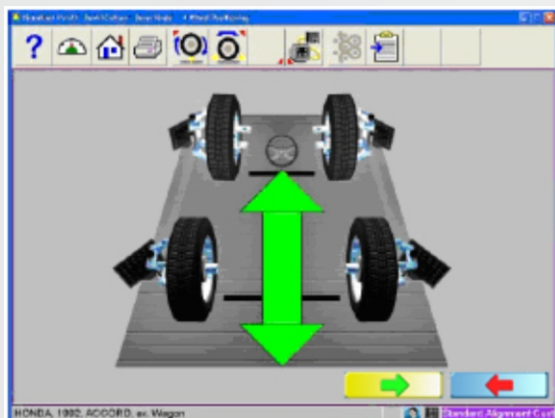
Os seis formulários de inspeção são:

- Inspeção de pré-alinhamento
- Inspeção de pneus
- Inspeção do freio
- Inspeção de suspensão
- Inspeção de motor
- Inspeção de cortesia

Usando relatórios de inspeção

Todos os relatórios de inspeção requerem os mesmos procedimentos operacionais, com exceção da Inspeção de Pneus. Quando o relatório de inspeção desejado for exibido, use o mouse para selecionar "Verificado", "Ajustado" ou "Substituído" na coluna à direita da descrição do componente. Um comentário relacionado ao componente ou reparo pode ser digitado à direita selecionando Editar comentários na barra de ferramentas (F8). Após todas as inspeções e comentários terem sido feitos, escolha "OK" para salvar essas verificações no banco de dados. Selecionar o botão "Cancelar" o conduzirá à tela anterior.

POSICIONAMENTO DO VEÍCULO



Sequência de Posicionamento do Veículo

A próxima tela exibida é a tela de identificação do alvo. Esta tela mostra o status de cada alvo e solicita ao operador que prossiga para a próxima etapa quando todos os quatro alvos tiverem sido verificados. O veículo é então movido aproximadamente 8" (20 cm), fazendo com que os alvos girem em torno do eixo. O computador compara as posições iniciais dos alvos com as posições finais dos alvos para calcular o eixo de rotação de cada roda.

Quando a tela de reconhecimento de alvo é exibida pela primeira vez, as câmeras procuram os alvos instalados nas rodas.

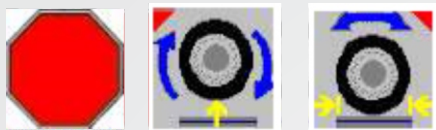
As imagens gráficas de cada alvo das rodas são mostradas longe da roda e são exibidas em vermelho. À medida que as câmeras localizam cada um dos alvos das rodas, os gráficos dos alvos mudam de vermelho para azul e aparecem instalados nas rodas. Isso significa que o alvo foi "reconhecido". Quando todos os alvos das quatro rodas estiverem localizados, a primeira tela de posição do veículo é exibida.

NOTA: Se um ou mais alvos não forem reconhecidos, escolha o botão F8 - Camera View (Visualizar Câmera) na barra de ferramentas para ajudar a determinar a causa, como ex: visão bloqueada, alvo sujo.

A tela de Posicionamento do Veículo exibe setas que solicitam que você mova o veículo para trás, aproximadamente 8 polegadas (20 cm). Encontre um ponto sob a frente do carro para empurrar para trás.

Alguns usuários preferem usar a roda traseira esquerda para puxar o veículo para trás. A imagem gráfica na tela segue a direção do veículo em movimento ao rolar o veículo para trás. (Certifique-se que as base móveis traseiras estejam travadas).

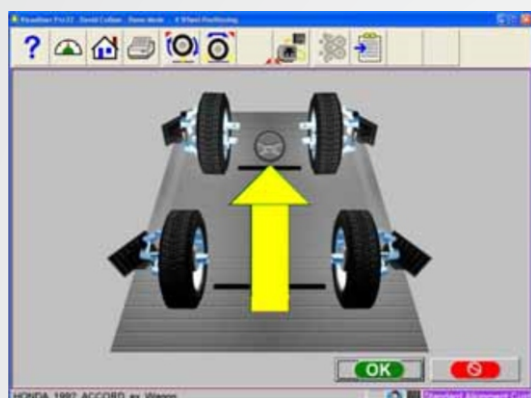
POSICIONAMENTO DO VEÍCULO



IMPORTANTE!

Se não for possível rolar o veículo para trás, devido à limitações de distância, selecione o botão de posicionamento de roda única (F5) na barra de ferramentas para realizar o posicionamento de uma roda de cada vez com as rodas elevadas.

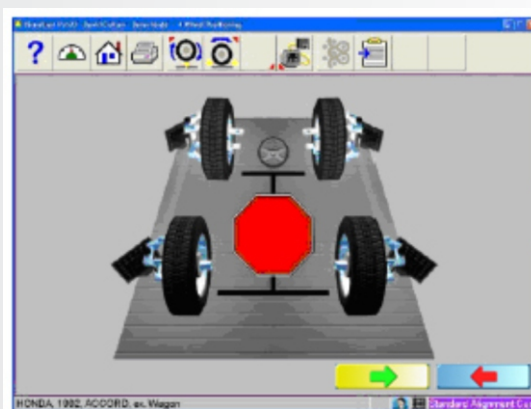
Um veículo muito longo pode demorar muito para rolar longe o suficiente para que a leitura adequada seja estabelecida, porém pode ser compensado selecionando o botão (F6) - Split Position (Posição Dividida), da barra de ferramentas. Isso permite que o veículo seja rolado uma curta distância para frente e depois para trás.



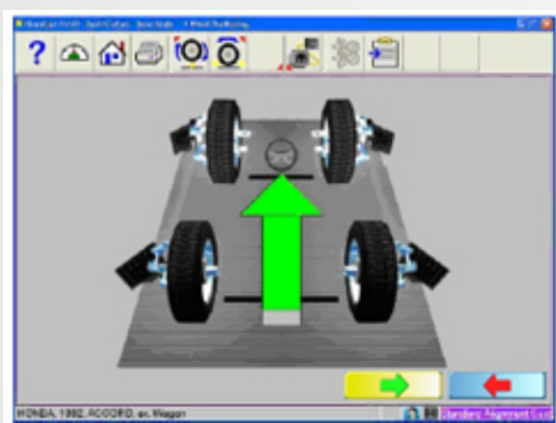
Muito para trás

Se o veículo for movido muito longe em uma direção, uma seta amarela aparecerá solicitando que você mova o veículo na outra direção uma pequena quantidade.

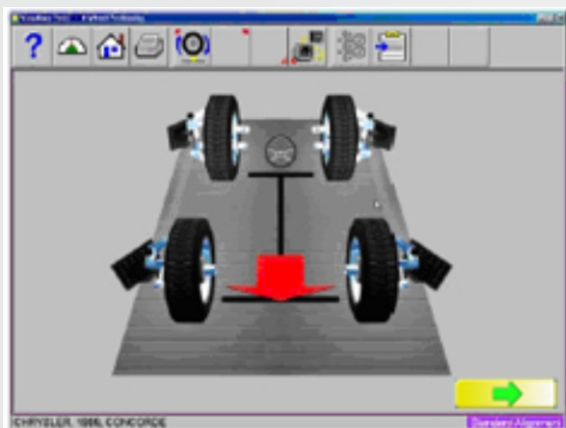
Um pequeno sinal vermelho de Pare "Stop" irá alertá-lo quando a rotação da roda para trás for atingida. Segure o veículo estável até que o sinal de parada desapareça e a leitura seja concluída.



Quando o alinhador estiver pronto, a tela exibirá uma seta verde para solicitar que você mova o veículo para frente e retorne-o à sua posição inicial. Pegue o veículo onde for conveniente e role-o para frente nas plataformas giratórias onde ele começou.



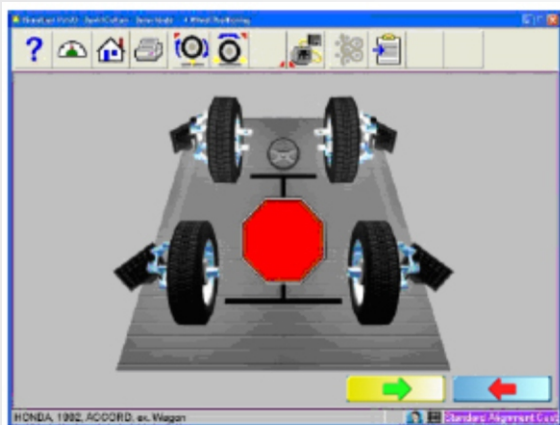
POSICIONAMENTO DO VEÍCULO



Assistente de posicionamento

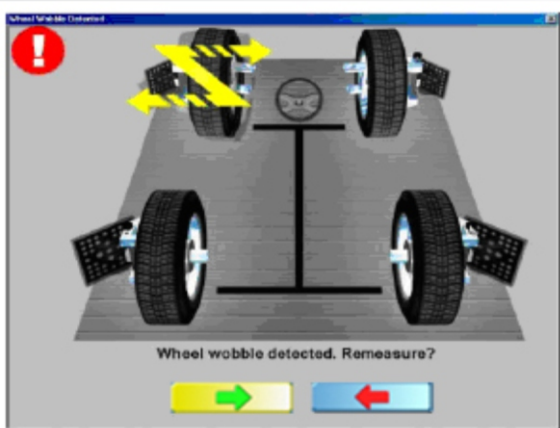
Uma vez que o veículo parar e não estabilizar dentro de 5 segundos os indicadores de estabilidade irão informar: Verde significa que a roda está estável, amarelo significa perto de estável, e vermelho significa instável.

Verifique as rodas não verdes quanto a problemas de instabilidade como alvo solto, veículo ligeiramente rolando devido a rampa ou dispositivos desnivelados, motor funcionando e assim por diante.



Um grande sinal vermelho de PARE no centro da tela avisa quando as rodas retornaram às suas posições iniciais originais.

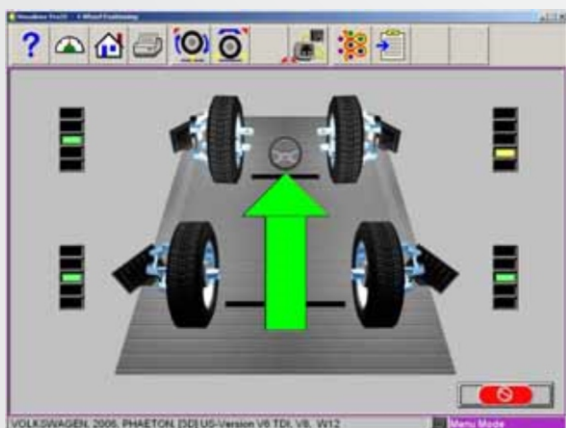
Mantenha o veículo estabilizado/parado até que o sinal de parada desapareça.



Mensagem de oscilação da roda

O alinhador pode detectar a oscilação da roda durante o posicionamento. A tela indica qual roda balançou.

Para garantir alta precisão, recomendamos reiniciar a sequência de posicionamento se a oscilação da roda for detectada. Selecione o botão OK para retornar à tela de identificação de alvo para repetir o posicionamento do veículo. Mas atenção! Se o botão CANCELAR for selecionado, o software aceitará os valores de posicionamento fora da tolerância e prosseguirá.



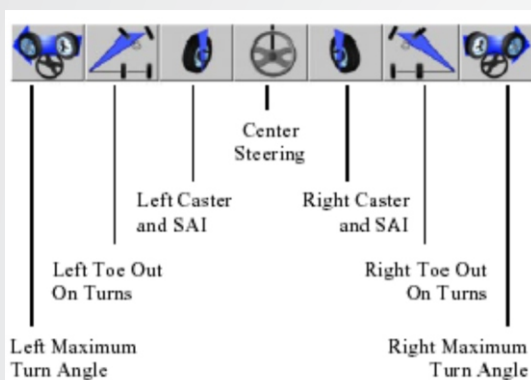
ATENÇÃO! Ao prosseguir, as leituras de alinhamento não serão precisas, a menos que todo o procedimento seja feito.

POSICIONAMENTO DO VEÍCULO - DICAS

Aqui estão algumas das razões para a oscilação da roda e dicas de correção:

1. Ao guiar o veículo para a rampa de alinhamento, é possível que você tenha girado o volante para centralizá-lo nas plataformas giratórias. Isso faz com que as tensões sejam acumuladas na articulação. À medida que o veículo gira para frente e para trás durante o posicionamento, essas tensões relaxam e fazem com que a roda oscile. Caso isso tenha ocorrido, empurre o veículo para frente e para trás algumas vezes antes de retomar a sequência para o alinhamento.
2. Certifique-se de que as rodas não sofram nenhuma interrupção externa enquanto se movem. Verifique se há folga ou depressão entre as bases giratórias dianteiras e a superfície da pista. Verifique se há itens que possam causar uma "interferência" conforme as rodas rolam.
3. Verifique a montagem das "unhas" de fixação das garras na roda para certificar-se de que as garras estão devidamente presas na roda. Qualquer folga pode resultar em oscilação.
4. Evite levantar o veículo com o macaco antes de realizar o posicionamento. Para verificar os componentes da direção, recomendamos os procedimentos de "Verificação de estacionamento seco" (consulte o Apêndice D). Se for necessário levantar o veículo, gire-o para frente e para trás algumas vezes para permitir que a suspensão se acomode antes da sequência de posicionamento.
5. Certifique-se de que as rodas dianteiras estejam voltadas para a frente. Caso contrário, as rodas tenderão a se mover em direção à posição central e para frente, causando a mensagem de oscilação. Instale o depressor do pedal do freio e puxe a plataforma giratória e os pinos da placa deslizante

FINALIZAÇÃO DO POSICIONAMENTO



Uma vez que o posicionamento foi concluído, aparece um aviso para instalar o depressor do pedal do freio. Isso é feito para evitar a rotação da roda durante o giro Caster/SAI. A rotação da roda durante o balanço resulta em medições SAI incorretas. Sugere-se que você repita o giro, a menos que saiba que o veículo está sem problemas de rolamento ou SAI.

Realize a medição do ângulo de direção.

O assistente padrão vai para a tela de medição de direção antes de exibir qualquer leitura. Também é possível iniciar as medições de direção a partir de qualquer uma das telas de leitura simplesmente girando o volante em qualquer direção, supondo que isso tenha sido configurado nos recursos da guia de preferências. Conforme você gira o volante, o alinhador rastreia os alvos do volante. Quando o volante é girado mais de 5 graus, a tela de medição da direção é exibida automaticamente.

Sete ícones de posição de medição de direção são exibidos na parte superior da tela, três ícones para medições de conversão à direita, três ícones para medições de conversão à esquerda e um ícone de volante central. Os ícones indicam as posições de direção para medir a inclinação do caster e do eixo de direção (SAI) simultaneamente, convergência nas curvas (TOOT) e ângulo de giro máximo de direção. À medida que você gira o volante em direção a cada posição de medição, uma "bola de cursor" na parte superior da tela rastreia o movimento do volante e uma barra de status vermelha aparece acima do ícone desejado. As rodas esquerda/direita e as posições de medição SAI estão em aproximadamente +10 e -10 graus, enquanto as posições TOOT estão em aproximadamente +20 e -20 graus. As posições máximas do ângulo de direção variam, dependendo do veículo.

FINALIZAÇÃO DO POSICIONAMENTO

As setas adjacentes ao volante exibidas na parte inferior da tela indicam a direção correta para girar o volante. Uma leitura numérica no centro do volante indica o ângulo de direção em graus. À medida que as rodas se aproximam de cada posição de medição, a esfera do cursor fica amarela, indicando que é hora de desacelerar. Quando as rodas atingirem a posição correta, a bola fica verde e um sinal vermelho de pare aparece em um fundo verde no centro da tela. À medida que a medição de cada posição é concluída, uma caixa verde aparece ao redor desse ícone, o ícone aparece pressionado, a barra de status fica verde e o sinal de parada vermelho desaparece.

O alinhador informa onde parar, dependendo de quais medições você deseja. Por exemplo, para medir apenas caster e SAI, mova as rodas de uma posição de caster para a outra posição de caster e, em seguida, retorne à posição de direção central. Para medir o caster, SAI e TOOT, mova as rodas da posição do caster para a posição TOOT adjacente, depois para as outras posições do caster e TOOT e em seguida, retorne à posição de direção central. Você pode até obter todas as quatro medições em uma sequência de rotação lado a lado.

Durante as medições de direção, o alinhador pode perder brevemente a conexão de um ou mais alvos de roda. Quando isso ocorre, as rodas exibidas no canto inferior esquerdo e no canto inferior direito ficam vermelhas para indicar os alvos das rodas perdidas. Perder os alvos traseiros durante as medições do ângulo de direção não causa problemas.

Quando os alvos das rodas dianteiras forem perdidos, pare a rotação da direção até que o alinhador encontre os alvos perdidos. Ao centralizar o volante no final, o alinhador deve ver a parte traseira para atualizar o ângulo de convergência e ângulo de impulso.



Medindo ângulos de direção

Para medir os vários ângulos de direção, use as seguintes etapas:

1. **IMPORTANTE:** Instale firmemente o depressor do pedal do freio (se não estiver instalado anteriormente) para travar os freios e evitar que as rodas girem. É aconselhável ligar o carro ao travar os freios para habilitar a função de assistência elétrica (conforme o caso). Acione o freio de estacionamento.
2. Comece a medição dos ângulos de direção girando as rodas para a direita ou para a esquerda. É mais fácil, rápido e preciso girar as rodas usando o volante em vez de usar o pneu.
3. A tela muda automaticamente para a tela inicial de medição do ângulo de direção.

CASTER E SAI

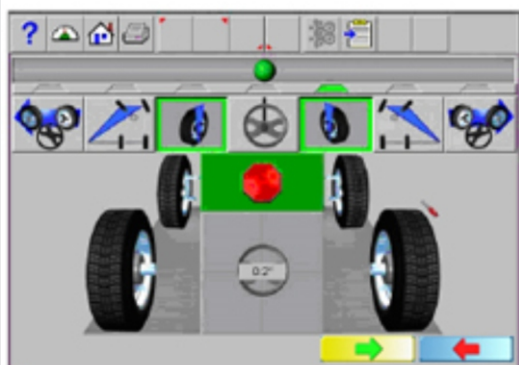


Caster e SAI

5. A barra de status é posicionada acima do ícone Caster/SAI. A bola do cursor muda de vermelho para amarelo quando o ângulo se aproxima de 10° . Aproximadamente 10° a bola fica verde.



6. Quando o ângulo de direção atinge 10° , um sinal vermelho de parada aparece acima do volante. Pare de girar o volante e mantenha-o firme por alguns segundos. Uma caixa verde aparece ao redor do ícone caster/SAI, o ícone aparece pressionado, a barra de status fica verde e o sinal de parada desaparece quando a medição é concluída.



7. Se desejar apenas caster/SAI, gire a roda na direção oposta. O software detecta essa ação e coloca uma barra de status vermelha acima do ícone caster/SAI no lado oposto. Siga as setas para virar 10° nesse lado. Um sinal de parada aparece no local apropriado. Mantenha o volante firme.

8. Quando a caixa verde e o ícone pressionado aparecerem, a medição desse lado estará concluída. O software então coloca uma barra vermelha acima do ícone de direção central.

9. Siga a seta para o centro até que apareça o sinal de pare, certificando-se de que o número exibido no volante no centro da tela esteja entre -0,2 e +0,2. Mantenha-se fora do caminho para que todos os 4 alvos fiquem visíveis para as câmeras e espere que as telas de leituras de alinhamento apareçam. Os valores do caster são exibidos em todas as leituras de tela e a tela dos medidores frontais, enquanto SAI é exibido apenas na tela de todas as leituras.

Divergência em curvas (TOOT).

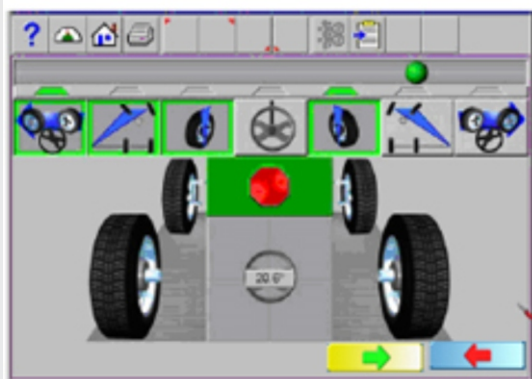
CASTER E SAI



A divergência em curvas é outra medida de diagnóstico valiosa na solução de problemas de direção e manuseio.

TOOT ou Turning Radius, como também é conhecido, é a diferença no ângulo de giro entre a roda interna e externa.

NOTA: O banco de dados do veículo não contém especificações para convergência em curvas. Consulte um livro de especificações de alinhamento ou o manual de oficina do veículo.



10. Depois de concluir a medição Caster/SAI de um lado, continue girando a roda além de 10°. O software detecta isso e coloca uma barra de status vermelha sobre o ícone TOOT.

11. Siga a seta para uma curva de 20°. Mais uma vez, a bola do cursor muda de vermelho para amarelo e para verde conforme o ângulo é aproximado.

12. Quando o sinal de parada aparecer, mantenha a roda firme até que o retângulo verde/ícone apareça e o sinal de parada desapareça, indicando a conclusão da medição.

13. Para medir a convergência em curvas do outro lado, gire a roda na direção oposta. Observe que a barra de status aparece primeiro sobre o ícone caster/SAI. É sempre necessário medir o caster/SAI antes do TOOT.

14. Gire para a posição caster/SAI. Quando concluído, a barra de status vermelha aparece sobre o ícone de convergência em curvas. Continue a curva para a posição TOOT.

15. Ao concluir, o software coloca uma barra vermelha sobre o ícone de direção central. Siga a seta em direção ao o centro até aparecer o sinal de pare, certificando-se de que o número exibido no volante no centro da tela esteja entre -0,2 e +0,2. Em seguida, mantenha-se fora do caminho para que todos os 4 alvos fiquem visíveis para as câmeras e aguarde até que a tela de leituras de alinhamento apareça. Para ver os valores de divergência nas curvas, avance para a tela Todas as leituras.

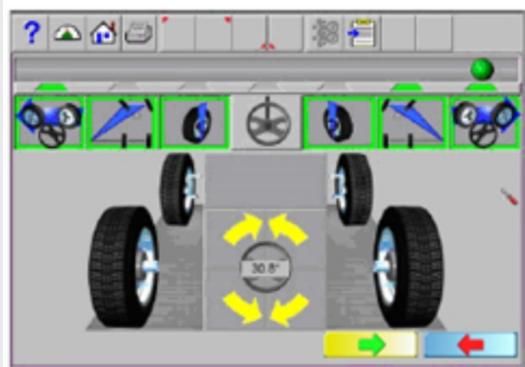
Ângulo de giro máximo (trava a trava)

CASTER E SAI

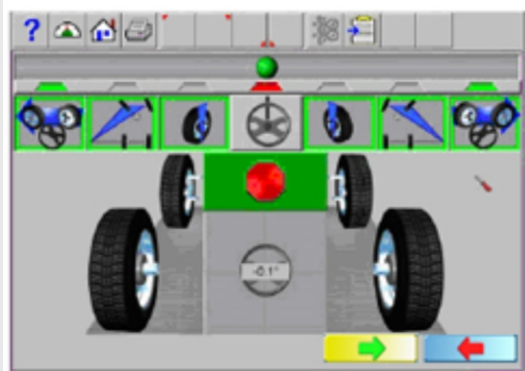
Essa rotina é muito semelhante ao recurso Toe-Out-On-Turns. Permite a medição do "travamento total" ou giro máximo em cada direção. Consulte um manual de especificação de alinhamento ou manual de serviço do veículo para obter as especificações do fabricante para o ângulo máximo de referência de giro e o valor de giro externo.



16. Depois de concluir as medições de caster/SAI e divergência nas curvas de um lado, continue a girar a roda além de 20°. O software detecta isso e coloca uma barra de status vermelha sobre o ícone de voltas máximas.



17. Continue girando a roda o máximo possível até a posição de travamento total deste lado. Segure firme até que a caixa verde/ícone pressionado apareça e o sinal de pare desapareça, indicando que a medição foi concluída.



18. Para medir o ângulo máximo de giro do outro lado, comece a girar o volante na direção oposta. Observe que a barra de status aparece primeiro sobre o ícone Caster/SAI. É sempre necessário medir o Caster/SAI e, em seguida, a convergência em curvas antes do ângulo de giro máximo.

19. Execute os passos do Caster e os passos da convergência em curvas, então continue virando para medir no bloqueio o Giro Máximo da direção.

20. Segure firme até que a caixa verde/ícone pressionado apareça indicando que a medição do ângulo de giro máximo esteja concluída.

21. O software então coloca uma barra vermelha sobre o ícone de direção central. Siga a seta para o centro até que o sinal de parada apareça.

NOTA: Mantenha-se fora do caminho para que todos os 4 alvos fiquem visíveis para as câmeras. O software deve ver todos os alvos para concluir as leituras dianteiras e traseiras. A próxima tela a aparecer é a tela Leituras. Para visualizar os valores máximos do ângulo de giro, avance para a Tela de todas as leituras.

MENSAGEM DE ROTAÇÃO DA RODA



Mensagem de Rotação da Roda

Se o alinhador detectar qualquer rotação da roda durante as medições do ângulo de direção, uma mensagem de erro será exibida. Recomendamos reiniciar as medições de direção se isso ocorrer. Selecione OK e o software inicia uma nova sequência de medição do ângulo de direção. A rotação da roda geralmente pode ser corrigido instalando firmemente o depressor do pedal do freio. Em muitos veículos é necessário ligar o motor para ativar os freios hidráulicos e assim evitar que as rodas girem.



OBSERVAÇÃO: Se a Convergência em curvas e o Ângulo de giro máximo em curva tiverem sido medidos, e "giro da roda" aparecer, repita apenas a medição do Caster/SAI.

Os outros valores de ângulo não serão perdidos.

Quando as medições de direção desejadas forem concluídas, o software solicitará que o operador centralize e trave o volante antes de realizar qualquer ajuste de alinhamento. Após alguns segundos, o software avança automaticamente para as telas de leituras de alinhamento se o "Tempo Limite da Tela" estiver ativado..

Tela de Leituras

A tela Leituras exibe as informações primárias de alinhamento do veículo em um formato tridimensional intuitivo. A tela aparece como um veículo com os eixos expostos, visto por trás e por cima. Revise a figura acima para se familiarizar com o layout e as funções da tela.

Cada ângulo de roda tem uma leitura numérica, bem como uma exibição gráfica do medidor indicando a orientação direcional e a relação com as especificações. Os medidores de cambagem, localizados na parte superior de cada pneu, têm uma linha que indica a curvatura relativa à especificação preferida. Os medidores de convergência, projetados no solo na frente de cada pneu, possuem uma seta que indica o ângulo de convergência. Caster é representado por uma escala na frente de cada roda. O valor numérico para caster está diretamente acima do medidor. Quando um medidor está verde, a leitura está dentro das especificações. Quando a seta está centralizada no verde, ela está no valor preferencial.

TELA DE LEITURA



Um medidor vermelho indica que a leitura está fora da especificação. O medidor vermelho contém uma faixa verde, indicando a direção da mudança necessária. Um medidor cinza indica que não há especificação para esse ângulo.

Todas as leituras numéricas nesta tela são medições reais ao vivo, incluindo caster. Se algum ângulo exigir correção, certifique-se de que o depressor do pedal do freio esteja engatado e o volante esteja centralizado e travado, então simplesmente comece o ajuste.

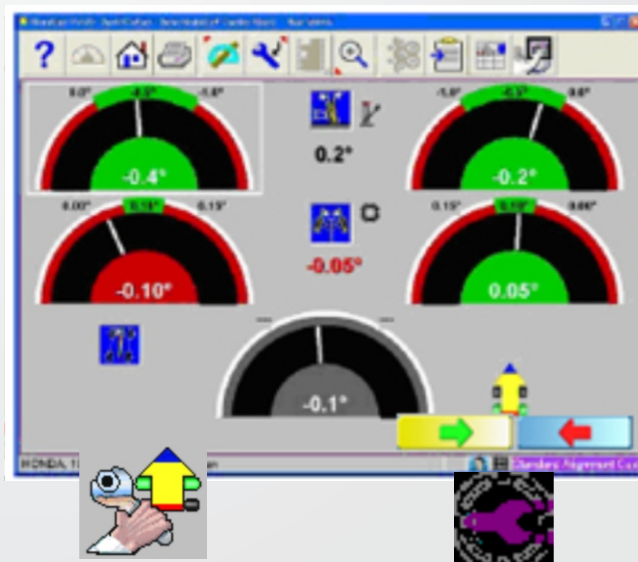
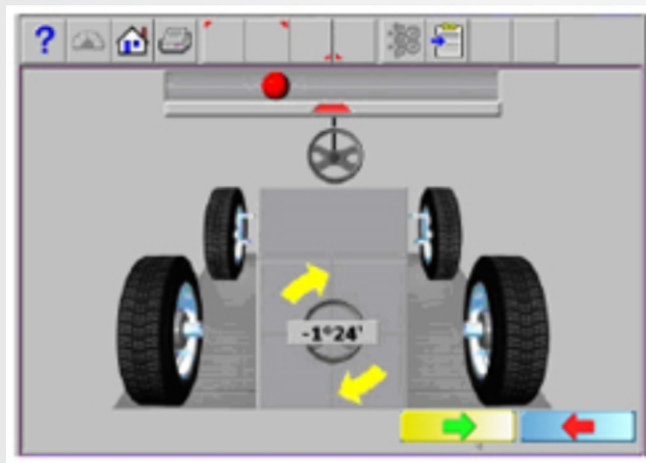
À medida que os ângulos mudam, a exibição será atualizada para refletir as novas leituras. Os valores numéricos mudam e os indicadores do medidor se movem na direção da mudança.

Clique em OK para prosseguir para a próxima tela de leituras, se estiver ativado..

Mantenha as rodas paralelas

A tela então muda para indicar a necessidade de virar as rodas para a posição reta. Centralizar a direção permite que a linha geométrica central seja estabelecida para as leituras traseiras que, por sua vez, determinarão o ângulo de impulso ou a direção da rotação. Ângulo de impulso é a direção/trajetória do veículo determinada pela convergência total das rodas traseiras. O ângulo de impulso é usado como referência ao ajustar o dedo do pé dianteiro para que um volante reto/alinhado seja o resultado final. O erro de convergência em muitos veículos com tração traseira não pode ser corrigido, criando um efeito de volante torto.

Se as rodas já estiverem retas, esta tela aparecerá brevemente e prosseguirá automaticamente.



TELA DE LEITURA - IMPRESSÃO DE RELATÓRIO



Tela de leituras traseiras

Após a tela Todas as leituras, a tela Leituras do medidor traseiro é exibida. Esta tela exibe, tanto em formato de medidor quanto numérico, as medições de ângulo e as informações necessárias para determinar se as correções são necessárias. A exibição é dividida em três linhas:

Ângulo de Camber, Toe e Thrust. As colunas representam os lados esquerdo e direito do veículo. Os medidores Camber e Convergência têm especificações mínimas e máximas na parte superior, uma leitura numérica em tempo real e um código de cores para indicar a relação dos valores com a especificação.

Os medidores de cinza indicam que nenhuma especificação foi inserida para este ângulo. Medidores vermelhos indicam que o ângulo está além da especificação do fabricante. Os medidores verdes indicam que os valores (em tempo real) estão dentro da especificação. As leituras elevadas podem ser visualizadas selecionando o ícone "Macaco" localizado à direita dos valores cruzados.

Ajuste primeiro a frente caso este ÍCONE apareça nas telas de leitura, a frente deve ser ajustada antes da correção traseira.



Imprimir relatório de peças

Sempre que a tecla de atalho "Impressora" estiver destacada, o relatório de peças de impressão pode ser selecionado no menu. Todas as peças destacadas na tela serão mostradas como usadas para o alinhamento. Certifique-se de desmarcar qualquer um daqueles não usados se for fornecido ao cliente.

Valores Cruzados / convergência total

O valor numérico entre os medidores de cambagem indica valores cruzados (lado a lado), a diferença entre as leituras esquerda e direita. Este valor cruzado é importante em muitos veículos para o manuseio adequado. O valor numérico entre os medidores de Convergência esquerda e direita indica a Convergência total traseira (soma da Convergência individual).

ATALHOS DA BARRA DE FERRAMENTAS

Atalhos da Barra de Ferramentas

Os botões disponíveis na barra de ferramentas das telas de leitura da esquerda para a direita são:

F1 Help – exibe ajuda/dicas de operação para a tela atualmente aberta

F3 Home – retorna o software para a guia de abertura inicial/tela inicial

F4 Imprimir – acessa o menu de relatório de impressão

F5 Measure – acesso para medir ângulos adicionais

F6 Ajustes – acesso à assistência para o técnico com correções de ângulo

F7 Animate – auxilia o operador com ilustrações de cada ajuste de ângulo. Há uma caixa branca em torno de um dos medidores que pode ser movida pela tela usando as teclas de seta ou clicando no medidor com o mouse. Quando a caixa branca estiver em torno de um determinado medidor que escolheu animar. Isso executa a ajuda de ajuste para esse ângulo.

F8 Zoom – coloca qualquer medidor em tamanho de tela cheia para facilitar a visualização

F10 Login – login ou logout do usuário

F11 Edit – permite a edição da seleção do veículo, especificações, informações do cliente e inspeções dentro do alinhamento atual

F12 Aligner Diagnostics – permite ao usuário observar a “visão da câmera” e ajustar manualmente as câmeras para cima ou para baixo. O modo de pesquisa da câmera também pode ser realizado aqui.

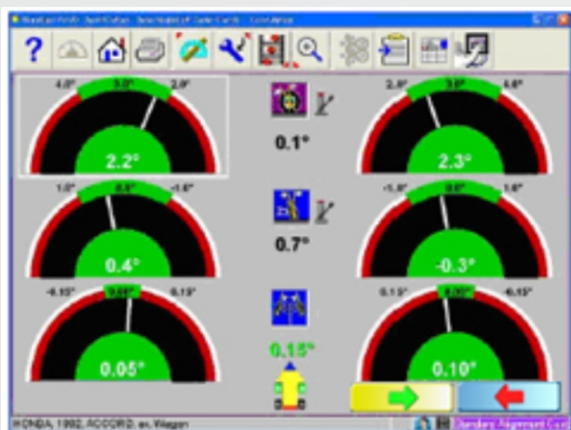
NOTA: Se um botão da barra de ferramentas estiver “acinzentado”, significa que a função não está disponível nessa tela específica.



Centralize e trave o volante antes que as leituras dianteiras sejam exibidas.

É necessário nivelar o volante e travá-lo no lugar usando o suporte do volante. Depois que essas etapas forem concluídas, pressione “OK” para avançar.

TELA DE LEITURAS DO MEDIDOR FRONTAL



	Left	Center	Right
Front			
Caster	2.2°	0.1°	2.3°
Camber	0.4°	0.7°	-0.3°
Toe	0.05°	0.15°	0.10°
SAI	----	----	----
Included Angle	----	----	----
Toe Out On Turns	----	----	----
Max Turn	----	----	----
Setback	----	----	----
Rear			
Camber	-0.4°	0.2°	-0.2°
Toe	-0.10°	-0.35°	0.05°
Thrust Angle	----	-0.1°	----
Setback	----	----	----

Tela de leituras do medidor frontal

A tela de leituras do medidor dianteiro é semelhante à tela traseira. O Caster é exibido com os medidores superiores. Os medidores de curvatura estão localizados no meio da tela e os medidores de convergência estão na parte inferior. Caster, camber e Convergência são exibições em tempo real e podem ser consultadas durante os ajustes. Quando as medições estão dentro da especificação, a parte central do medidor fica verde. Se for exibido vermelho, as leituras estão fora das especificações. Medidores de cinza indicam que este ângulo não tem especificação. As leituras elevadas de camber e caster podem ser visualizadas selecionando o ícone "Macaco" localizado à direita dos valores cruzados.

Tela inteira

Ativando essa opção, o operador reproduz apenas um instrumento de medição para aparecer na tela inteira do monitor de forma ampliada

Tela de todas as leituras

Após as leituras frontais, a tela de leituras finais contém todas as leituras. Esta tela mostra todas as leituras de alinhamento numericamente em um formato de gráfico. Os números são codificados por cores para indicar a relação da leitura com as especificações.

Uma barra de rolagem no lado direito da tela indica que há mais informações abaixo. Clique na seta para baixo da barra de rolagem para revelar os valores de diagnóstico dianteiro e traseiro (se medido).

BOTÃO LOOP / RESULTADOS DE IMPRESSÃO



Botão Loop

Existem quatro telas de "leituras" possíveis – Leituras 3-D, Traseira, Frontal e Todas as leituras. Essas 4 telas podem ser "reenviadas" a partir da tela Todas as leituras. Quando a tela Todas as leituras são exibidas, as telas 3-D, traseira e frontal são recuperadas pressionando o botão "Loop" localizado no canto inferior esquerdo da tela.

NOTA: O botão Loop pode ser colocado em qualquer tela de leitura editando o assistente e salvando como um assistente "personalizado".

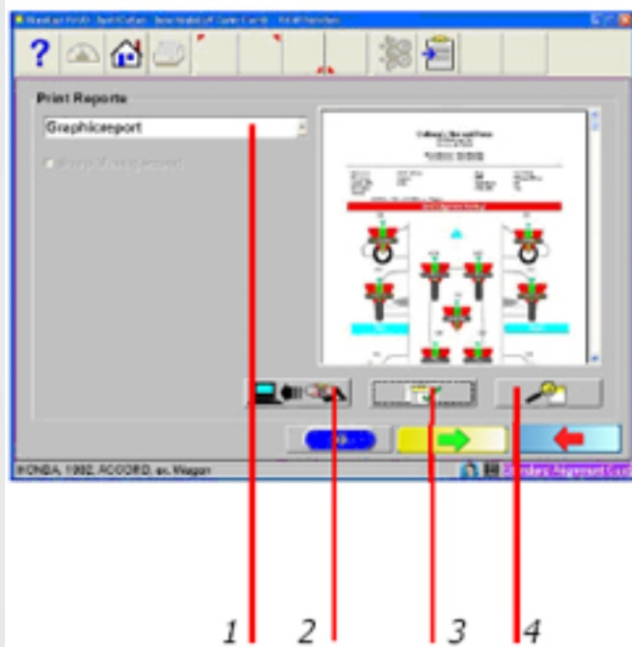
Resultados de impressão

Selecione Imprimir na barra de ferramentas (F4) na tela "Leituras" dianteiras ou traseiras para ir para a tela Menu da impressora. As opções são:

1-Seleção o relatório de alinhamento desejado - selecione o tipo de relatório desejado a ser impresso na caixa suspensa
2 - Importar de um disco - Esta seleção permite que um relatório ou logotipo personalizado seja importado para o diretório do sistema. Os relatórios personalizados devem ser criados pelo Crystal Reports* pelo usuário ou agente autorizado. Um logotipo "BMP" personalizado também pode ser importado.

3 - Definir relatório padrão - Determine o relatório desejado para ser usado como padrão e para impressão em um clique.

4 - Zoom - Selecione este botão para aumentar o tamanho do relatório exibido. Clique em OK para continuar imprimindo ou em Cancelar para voltar ao menu de impressão.



MEDIÇÕES



Medições

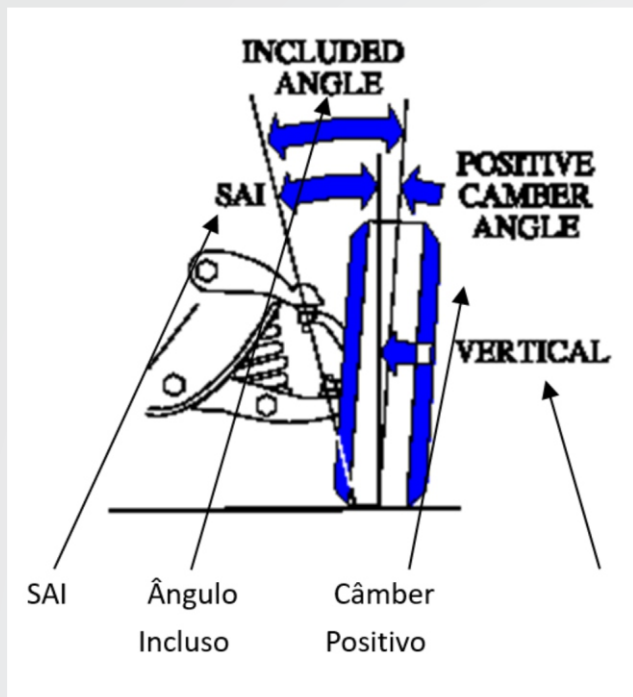
Quando o ícone Medir é selecionado na tela inicial ou na barra de ferramentas em qualquer tela de leitura, aparece uma tela que permite ao operador medir qualquer ângulo de alinhamento das rodas.

Os ícones desta tela são definidos e explicados a seguir:

-Posicionamento de 4 rodas – repete o processo de avanço e recuo, que localiza os eixos do veículo no espaço tridimensional.

- Medir ângulos de direção – acessa a tela de medição de ângulos de direção usada para medir caster, SAI, convergência em curvas e ângulo de giro máximo em curva. Isso é feito nas plataformas giratórias (com as rodas apoiadas)
- Meça Caster/SAI Elevado – meça os ângulos Caster e SAI com as rodas elevadas (rodas livres)
- Meça o Camber e Convergência Zero – este processo é recomendado por alguns fabricantes de veículos, como a Mercedes Benz. Ele mede a curvatura de cada roda dianteira separadamente com as rodas retas (convergência zero)
- Dimensões do veículo – fornece informações adicionais sobre a condição da estrutura do veículo, como recuo e deslocamento do eixo.
- Posicionamento de roda única – em vez da sequência de posicionamento do veículo em movimento, o veículo pode ser levantado para permitir que cada roda seja posicionada independentemente. Isso é útil se uma roda precisar ser removida durante o alinhamento, por exemplo, para instalar um calço na parte traseira. Ele também pode ser usado para alinhar um veículo com longa distância entre eixos em uma rampa curta que não permite rolar para trás 8" (20 cm).
- Diâmetro do pneu - este é um diagnóstico que mede o diâmetro de cada pneu. Uma sequência de posicionamento deve ser executada para determinar os valores de diâmetro.
- Diâmetro do pneu - este é um diagnóstico que mede o diâmetro de cada pneu. Uma sequência de posicionamento deve ser executada para determinar os valores de diâmetro.
- Altura do percurso - use esta tela para inserir os valores da altura do percurso medidos de acordo com as instruções do fabricante. Esses valores podem ser comparados com a especificação para determinar a conformidade da suspensão.
- ProAckerman™ - A geometria de direção é medida e analisada com o recurso exclusivo ProAckerman™.
- Scrub Radius e Caster Trail - fornecem valiosas medições angulares críticas para analisar a geometria da direção. Especialmente útil ao examinar rodas e componentes de reposição.

MEDIÇÕES



Medindo ângulos de direção

SAI - Steering Axis Inclination (Inclinação do Eixo de Direção)

IA - Included Angle (Ângulo Incluso – Soma dos Ângulos Camber + SAI)

Esses ângulos são ferramentas poderosas no diagnóstico de peças de suspensão torcidas ou danificadas. Um eixo torto, braço de controle, suporte, montagens de estrutura ou problemas de deslocamento do berço podem ser identificados. O SAI é medido com o peso do veículo carregado nos pratos dianteiros giratórios ou com as rodas dianteiras elevadas. O ângulo incluído não é realmente um ângulo definido no veículo, e sim uma fórmula matemática. Por definição, $IA = SAI + CAMBER$. A maioria dos modelos de veículos recentes tem uma especificação para Ângulo Incluído e alguns para SAI. Compare os valores medidos com a especificação, mas também compare diferenças lado a lado (cruzadas).



DICA: As diferenças cruzadas para o ângulo incluído não devem exceder 1 a 1,5 graus para a maioria dos veículos. Se um valor cruzado mais alto for identificado, pode estar criando uma condição de "pull" (puxando). Geralmente, a parte danificada está no lado com a leitura IA mais baixa.

CASTER DE MEDIÇÃO



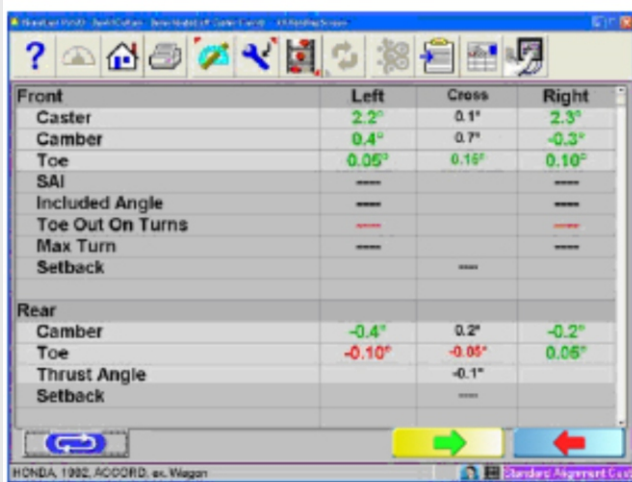
Caster de medição, inclinação do eixo de direção (SAI) e Ângulo Incluído Elevado

SAI e Ângulo Incluído são medidos diretamente durante a varredura de 20 graus feita quando o Caster é medido. SAI pode ser realizado tanto nos pratos giratórios/oscilantes (com o peso do veículo) ou com as rodas dianteiras livres (sem peso). Os resultados de com ou sem o peso do veículo nas rodas serão semelhantes, mas algumas variações podem ocorrer devido ao tipo de suspensão do veículo. Para resultados precisos, siga cuidadosamente as instruções na tela.

1. Para medir o SAI É OBRIGATÓRIO travar os freios do veículo, tanto em rampa quanto em vala. Portanto, ligue o veículo para ativar os freios hidráulicos e após, instale a trava do freio no pedal do freio entre o assento e o pedal do freio.

2. Siga as instruções na tela: Para os parâmetros com a roda livre, é recomendado erguer as rodas dianteiras com o auxílio de macaco. Normalmente é feito com um macaco da rampa ou vala, conforme cada caso.

CASTER DE MEDIÇÃO



3. A sequência de giros é idêntica ao processo para obter ângulos de direção nos pratos giratórios

4. Ao medir o SAI elevado, as instruções finais serão:

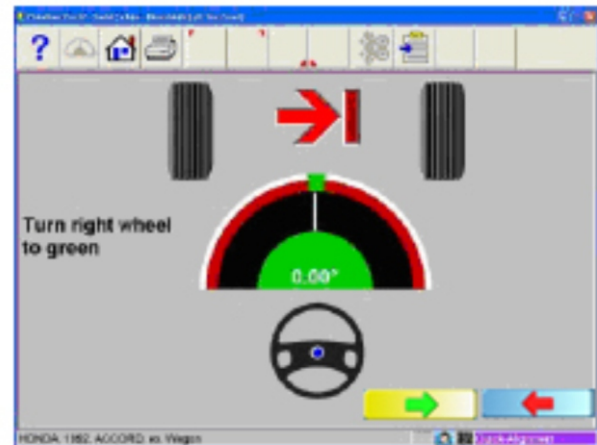
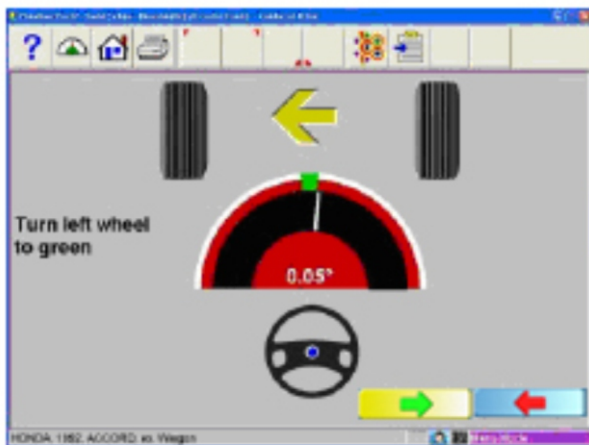
Abaixar o veículo e movimentar a suspensão.

5. Os valores de SAI e Ângulo Incluído são exibidos reproduzido na tela. O Caster é exibido na, bem como a tela de medidas de leituras frontais.

6. Use SAI e Ângulo Incluso para diagnosticar um problema mecânico, de manuseio ou uma peça empenada que está limitando o ajuste de cambagem.

NOTA: Nem todos os fabricantes de veículos publicam especificações para SAI ou Ângulo Incluso. Todos as especificações dos fabricantes disponíveis estão incluídas no banco de dados do equipamento.

CAMBER EM CONVERGÊNCIA



Camber em Convergência (Toe) Zero

Esse procedimento mede a curvatura à esquerda e à direita das rodas dianteiras individualmente em convergência zero. Esse é o procedimento recomendado para veículos com caster alto, como por exemplo as especificações de veículos Mercedes-Benz.

O procedimento é o seguinte:

1. Selecione Camber em Zero Toe (Convergência) da Medida na Tela
2. Usando o medidor na tela, gire a roda esquerda em direção ao centro até que o ponteiro fique no verde
3. Pressione OK para continuar
4. Repita este processo para a roda direita. Clique OK para continuar
5. O software retorna à tela de leituras