

MAHOVI[®]

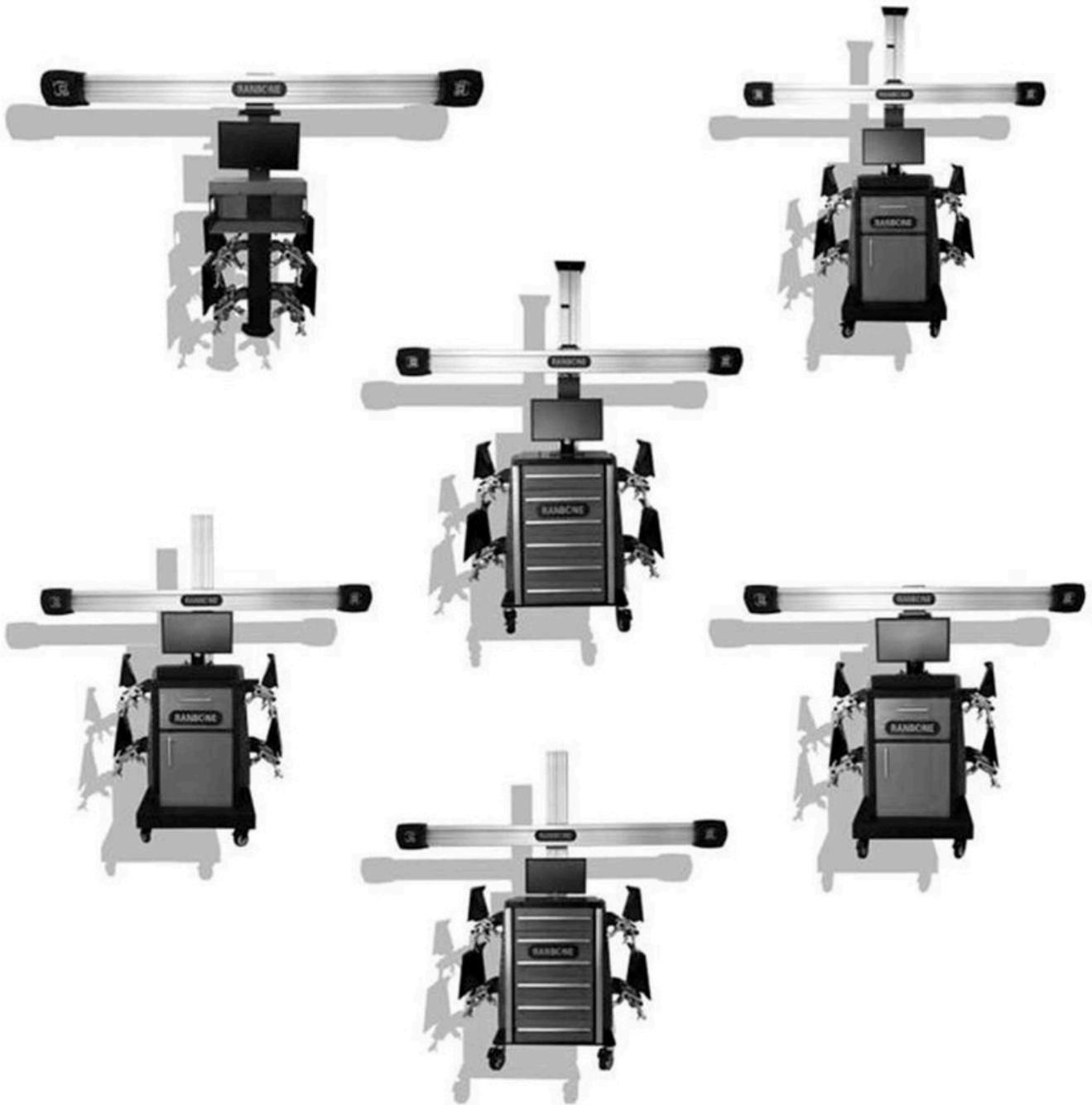
MANUAL DE INSTALAÇÃO

MAH-3D

MANUAL DE INSTRUÇÃO

MODELO: MAH-3D1

Alinhador V3D - MAH-3D1



 **Leia todo o manual cuidadosamente**

REV. 01 - 24/02/2025

Informação de Segurança

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

O alinhador destina-se ao uso por técnicos automotivos devidamente treinados. As mensagens de segurança apresentadas nesta seção e em todo o manual são lembretes para o operador ter extremo cuidado ao realizar o alinhamento das rodas com este produto.

Existem muitas variações nos procedimentos, técnicas, ferramentas e peças para manutenção de veículos, bem como na habilidade do indivíduo que realiza o trabalho. Devido ao grande número de aplicações em veículos e possíveis usos do produto, o fabricante não pode antecipar ou fornecer conselhos ou mensagens de segurança para cobrir todas as situações. É responsabilidade do técnico automotivo ter conhecimento do veículo a ser alinhado. É essencial usar métodos de serviço adequados e realizar alinhamentos de roda de maneira adequada e aceitável que não coloque em risco sua segurança, a segurança de outras pessoas na área de trabalho ou do equipamento ou veículo em manutenção.

Presume-se que, antes de usar o Alinhador, o operador tenha um conhecimento completo dos sistemas do veículo em manutenção. Além disso, presume-se que ele tenha um conhecimento completo da operação e dos recursos de segurança do rack ou elevador de alinhamento e tenha as ferramentas manuais e elétricas adequadas necessárias para realizar alinhamentos de rodas.

Para as unidades alimentadas por PC-in-Box, se o equipamento for usado sob alimentação de 220-230V, mude a configuração da fonte de alimentação do PC para 230V.

Ao usar seu equipamento de garagem, precauções básicas de segurança devem ser sempre seguidas, incluindo:

1. Leia todas as instruções.
2. Deve-se tomar cuidado, pois podem ocorrer queimaduras ao tocar nas partes quentes.
3. A tomada (tomada de parede) deve estar localizada perto do equipamento e deve ser de fácil acesso.
4. Não opere ferramentas elétricas ou equipamentos com um cabo de alimentação danificado ou se o equipamento tiver caído ou danificado até que seja examinado por um técnico qualificado.
5. Não deixe o cabo pendurado na borda da mesa, bancada ou balcão ou entre em contato com coletores quentes ou pás do ventilador em movimento.
6. Se for necessário um cabo de extensão, deve ser usado um cabo com uma corrente nominal igual ou superior à do equipamento. Cabos classificados para menos do que o equipamento podem superaquecer. Deve-se tomar cuidado para organizar o cabo de modo que não tropece ou puxe.
7. 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.
8. Deixe o equipamento esfriar completamente antes de guardá-lo. Enrole o cabo frouxamente ao redor do equipamento ao armazená-lo.
9. Para reduzir o risco de incêndio, não opere o equipamento próximo a recipientes abertos com líquidos inflamáveis, como gasolina.

REV. 01 - 24/02/2025

Informação de Segurança

10. Ventilação adequada deve ser fornecida ao trabalhar na operação de motores de combustão interna.
11. Mantenha cabelos, roupas soltas, dedos e todas as partes do corpo longe de peças móveis.
12. Para reduzir o risco de choque elétrico, não use em superfícies molhadas ou exponha à chuva.
13. Use apenas conforme descrito neste manual. Use apenas acessórios recomendados pelo fabricante.
14. SEMPRE USE ÓCULOS DE SEGURANÇA. Os óculos de uso diário têm apenas lentes resistentes a impactos, NÃO são óculos de segurança.
15. Conheça e entenda os procedimentos operacionais adequados para todas as ferramentas elétricas usadas.
16. Atenção: Risco de explosão se alguma bateria for substituída por um tipo incorreto. Descarte as baterias usadas de acordo com os regulamentos governamentais locais e estaduais.

Instruções de Segurança

Risco de choque elétrico.

- Não opere o equipamento com um cabo de alimentação danificado ou se o equipamento tiver caído ou danificado, até que tenha sido examinado por um técnico qualificado.
- Se for necessária uma extensão, deve ser usado um cabo com uma corrente nominal igual ou superior à do equipamento. Cabos classificados para menos corrente do que o equipamento podem superaquecer.
- 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.
- Não exponha o equipamento à chuva. Não use em superfícies molhadas.
- Conecte a unidade na fonte de alimentação correta.
- Não remova ou ignore o pino de aterramento.

O contato com altas tensões pode causar morte ou ferimentos graves.

Risco de choque elétrico. Altas tensões estão presentes dentro da unidade do console.

- Não há itens que possam ser reparados pelo usuário dentro do console além do teclado e da impressora.
- A manutenção da unidade deve ser realizada por pessoal qualificado.
- Não abra nenhuma parte do console além das áreas indicadas.
- Desligue o interruptor de energia e desconecte a unidade antes da manutenção. O contato com altas tensões pode causar morte ou ferimentos graves.

REV. 01 - 24/02/2025

Instruções de Segurança

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.

- Use óculos de segurança aprovados durante a manutenção.

Detritos, sujeira e fluidos podem causar lesões oculares graves.

Risco de esmagamento. Os veículos podem rolar para fora do elevador de alinhamento se não estiverem presos.

- Deixe a transmissão automática em estacionamento ou a transmissão manual engatada, a menos que as etapas de operação do equipamento exijam que o veículo esteja em ponto morto.

- 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 no elevador.

- Siga as recomendações de segurança do fabricante do rack ou elevador ao levantar um veículo.

Veículos saindo de elevadores podem causar morte ou ferimentos graves.

Risco de emaranhamento ou esmagamento. Existem peças móveis em elevadores de veículos durante a operação.

- Mantenha todas as pessoas afastadas dos elevadores.

- Leia atentamente as instruções de operação do fabricante do elevador. Siga

- as recomendações de segurança do fabricante do elevador.

O contato com peças móveis pode causar ferimentos.

Risco de beliscar ou 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, blocos de madeira) ao levantar um veículo.

Não

- ignore os recursos de segurança do fabricante do macaco.

- Leia atentamente as instruções de operação do fabricante do macaco.

- Siga as recomendações de segurança do fabricante do macaco.

Macacos usados ou com manutenção inadequada podem causar ferimentos.

Risco de queimaduras.

- Não toque em sistemas de escapamento, coletores, motores, radiadores, etc.

- quentes. Use luvas sempre que realizar um serviço próximo a componentes quentes.

Componentes quentes podem causar queimaduras.

Instruções de Segurança

Risco De Explosão.

- Este equipamento possui peças com arco ou faíscas que não devem ser expostas a vapores inflamáveis.
- Este equipamento deve estar localizado a pelo menos 460 mm/18 polegadas acima do piso e não em uma área rebaixada.
- Não opere com a tampa da caixa elétrica removida. Não remova/altere os fios de aterramento.

Risco de pinçamento quando feixes de câmera e/ou pods estão em movimento

- Mantenha as mãos e outras partes do corpo longe dos feixes da câmera e/ou pods quando estiverem em movimento

Risco de lesão. As ferramentas podem quebrar ou escorregar se usadas ou mantidas incorretamente.

- Use a ferramenta correta para a tarefa.
 - Inspeção, limpe e lubrifique com frequência (se recomendado) todas as ferramentas. Siga os procedimentos recomendados ao realizar serviços no veículo.
- Ferramentas que quebram ou escorregam podem causar ferimentos.

Introdução

Os capítulos a seguir detalham os recursos de software básicos, avançados e platinum que podem ou não estar incluídos em todos os modelos de alinhadores. Este documento foi projetado principalmente para cobrir 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. Frequentemente são feitas referências a outras seções do Manual.

Montagem e configuração.

A instalação e configuração de um novo alinhador devem ser realizadas por um representante 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. O CD fornecido com a unidade contém o software de alinhamento como backup e não é necessário para realizar alinhamentos.

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 predefinidos na fábrica e não devem ser alterados.

Introdução

Os capítulos a seguir detalham os recursos de software básicos, avançados e platinum que podem ou não estar incluídos em todos os modelos de alinhadores. Este documento foi projetado principalmente para cobrir 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. Frequentemente são feitas referências a outras seções do Manual.

Montagem e configuração.

A instalação e configuração de um novo alinhador devem ser realizadas por um representante 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. O CD fornecido com a unidade contém o software de alinhamento como backup e não é necessário para realizar alinhamentos.

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 predefinidos na fábrica e não devem ser alterados.

Localização do alinhador

Os conjuntos de câmeras devem ser centralizados na frente do rack de alinhamento, colocados a no mínimo 90 polegadas do centro das plataformas giratórias e montados permanentemente no chão. Um recurso "short bay" é possível quando ativado na tela "System Setup". O console é móvel e pode ser colocado em um local que proporcione maior comodidade para o operador. Lembre-se de que o contato visual com o monitor é necessário durante a maioria das etapas do alinhamento da roda. A maioria das lojas posiciona o alinhador na frente do elevador de alinhamento entre as câmeras.

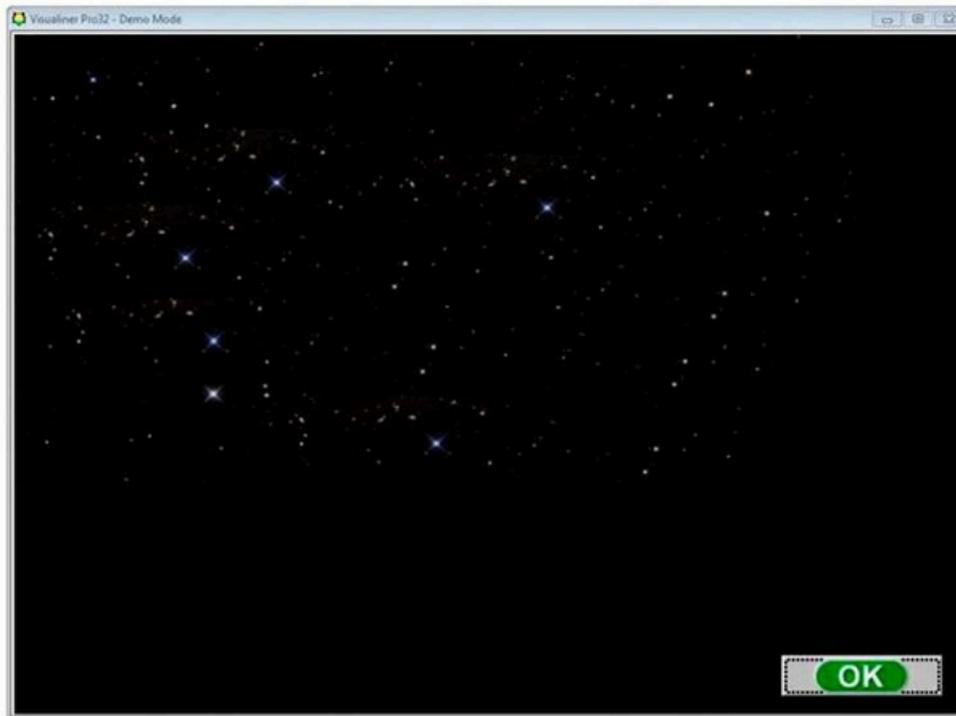
Sequência de ativação

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.

Quando o interruptor de energia é ligado, a unidade inicia a 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 e verificada. Muitas linhas adicionais de configuração do computador aparecerão 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.

REV. 01 - 24/02/2025

Introdução



Clique no botão OK para avançar para a tela

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.



REV. 01 - 24/02/2025

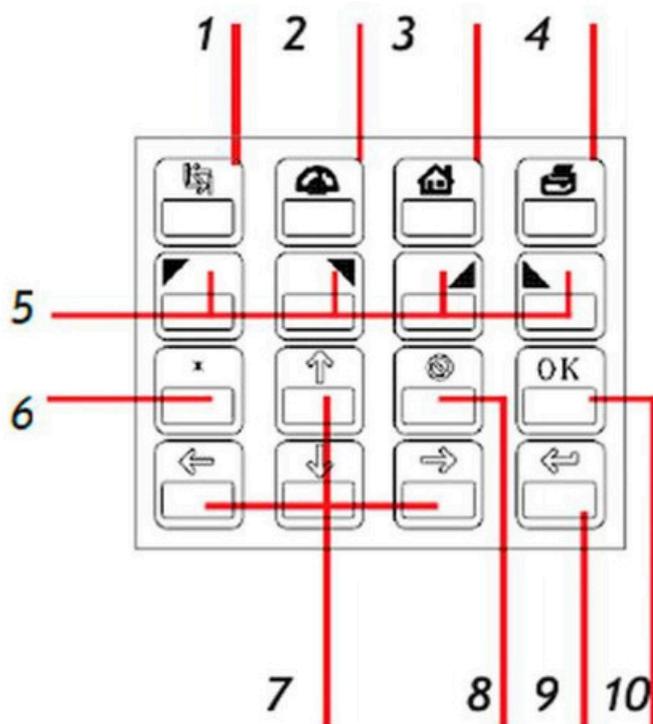
Programas

Existem várias maneiras de controlar o movimento dentro do programa de alinhadores. Primeiro, cada unidade é enviada com um dispositivo apontador – um mouse. A unidade também é equipada com um controle remoto portátil cujos vários botões permitem o funcionamento completo do alinhador. Os modelos equipados com a unidade de exibição remota opcional também terão um teclado semelhante. Estudar a Figura abaixo cuidadosamente para se familiarizar com as funções de cada botão.

Conforme observado anteriormente, o Windows é um ambiente de software de apontar e clicar. O software Aligner é um verdadeiro aplicativo do Windows, o que significa que segue as convenções de navegação do Windows. Use o dispositivo apontador 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 cliques duplos. O botão direito do mouse não é utilizado no software de alinhamento.

Um teclado padrão está incluído para entrada de dados. Todas as funções do alinhador também podem ser controladas pelo teclado e pelo controle remoto. As teclas de função (F1 - F12) localizadas na linha superior do teclado possuem decalques que são equivalentes aos botões do controle remoto e do teclado. 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.



Programas

NOTA IMPORTANTE!! 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 será desligado automaticamente.

Na área de trabalho do Windows:

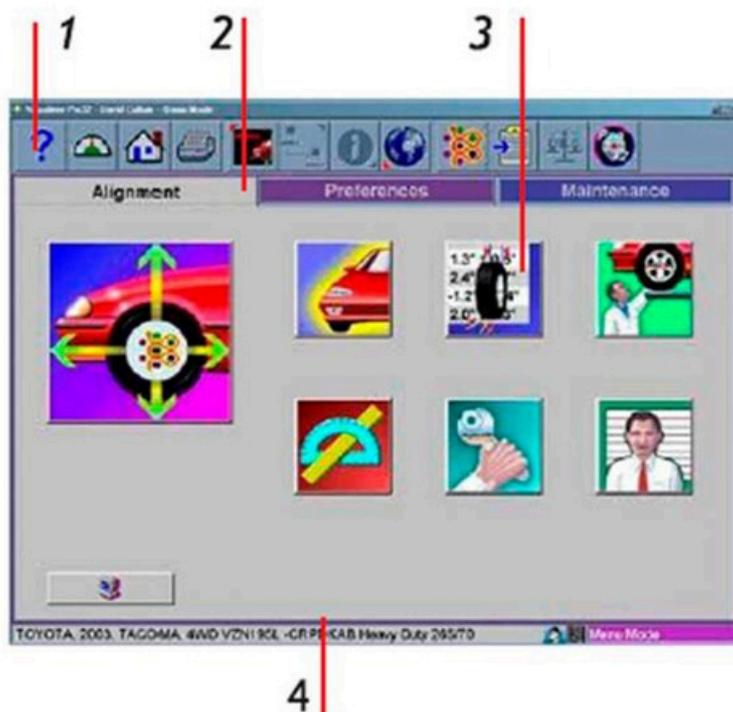
1. Feche todos os programas ou janelas que possam ter sido abertos.
2. Clique no botão Iniciar e, em seguida, clique em Desligar.
3. Na caixa Desligar o Windows que aparece, selecione “Desligar o computador?” Clique em “Sim” para prosseguir.
4. O computador será desligado automaticamente, caso contrário,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

Funções Remotas

- 1 - Tecla Tab: Em certas telas, usada para tabular para o próximo campo de dados
- 2 - Medidor: Salta diretamente para as telas de leituras do medidor
- 3 - Home: Retorna para a tela Home Alignment instantaneamente
- 4 - Imprimir: Uma impressão de resultados é gerada quando pressionada
- 5 - Botões #5 - #8: Correspondem aos botões da barra de ferramentas
- 6 - Estrela: quando o sistema é um Ultra Moveable de 2 câmeras, ele alterna para o modo de controle do motor e inicia o Camera View
 - os botões de seta para cima e para baixo podem ser usados para mover o motor.
- 7 - Teclas de seta: move-se pelas listas e seleções
- 8 - Cancelar: Mesma função do botão Cancelar na tela
- 9 - Enter: Aceita uma seleção e avança o programa para a próxima etapa
- 10 - OK: Mesma função do botão OK na tela

Layout de 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.



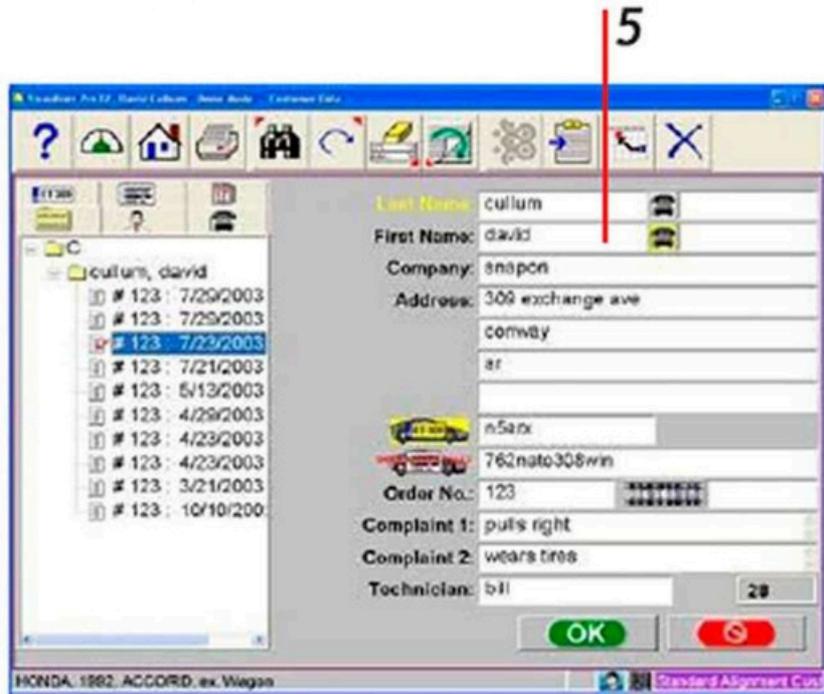
1 - Barra de ferramentas – esses botões aparecem em todas as telas e correspondem às teclas F1-F12 do teclado, bem como às teclas do controle remoto. As funções de F1-F4 são comuns a todas as telas, enquanto as funções de F5-F12 variam dependendo da tela.

Guias de 2 telas – essas guias movem-se para outras áreas principais da operação do alinhador. Cada aba contém um novo conjunto de Ícones de Função para executar funções relacionadas ao título na aba.

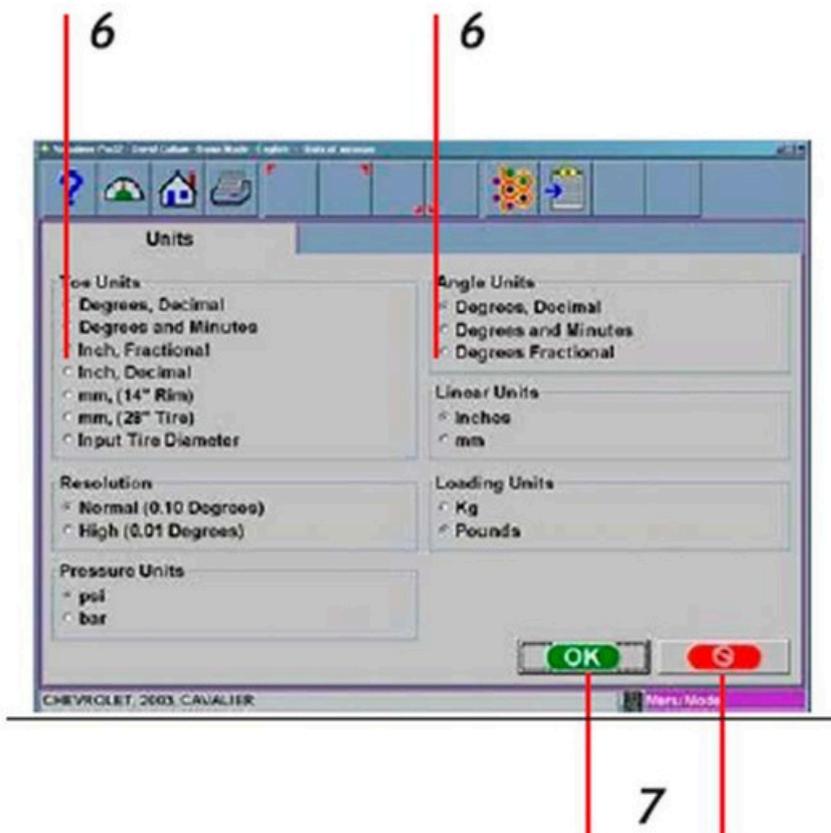
3 - Ícones de Função – quando o ponteiro é posicionado sobre qualquer ícone de função, um pop-up de texto aparece descrevendo sua função. Quando o botão esquerdo do mouse é clicado, esta função começa.

4 - Barra de status – contém configuração do alinhador e informações sobre o veículo selecionado.

Layout de Tela e Navegação



5 - Campos de Texto – algumas telas possuem blocos de texto que permitem ao usuário digitar informações.

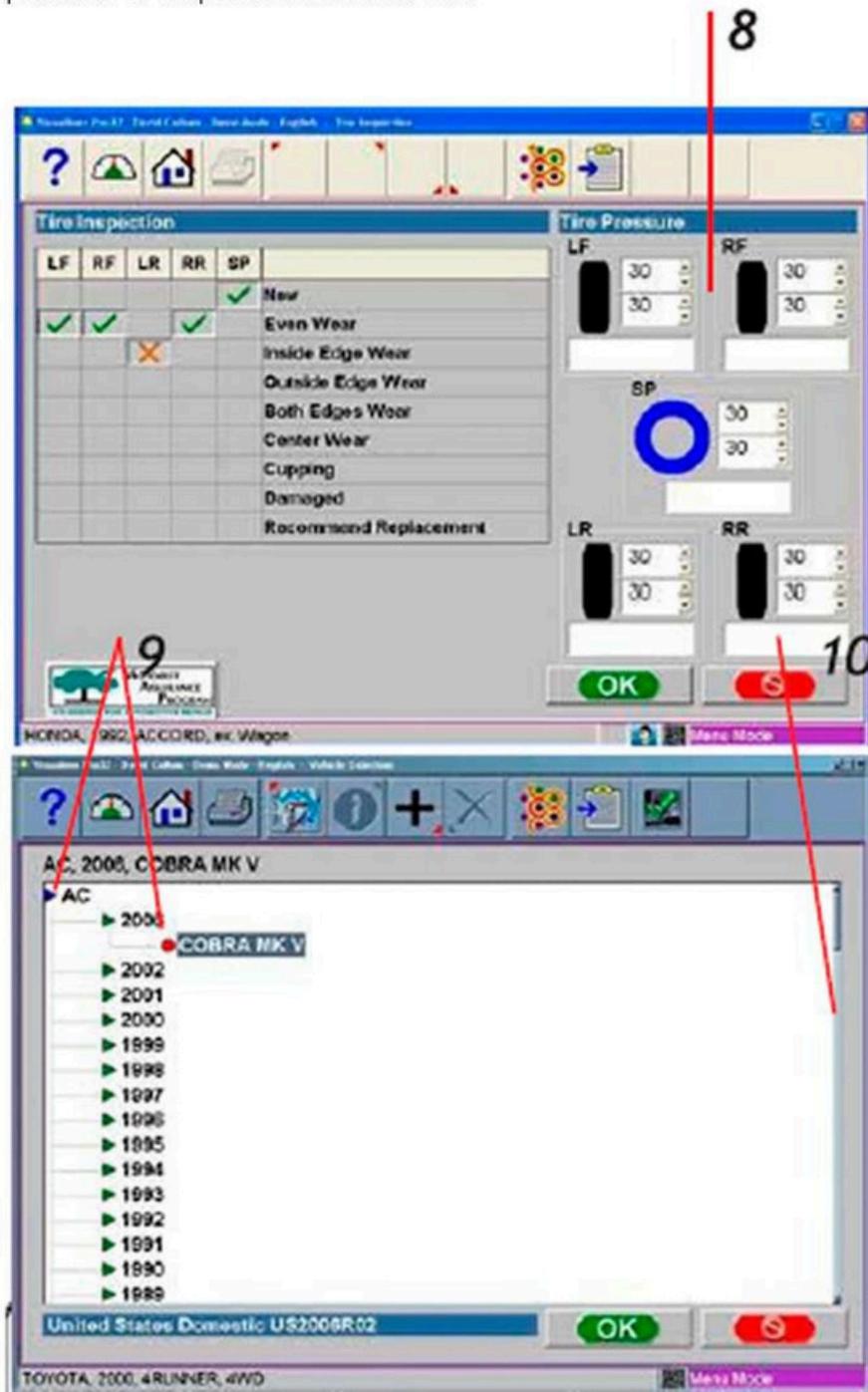


REV. 01 - 24/02/2025

Layout de Tela e Navegação

6 - Botões de rádio – 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 tem 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.



REV. 01 - 24/02/2025

Layout de Tela e Navegação

8 - Caixas de seleção suspensas – usado em várias telas para escolher entre diferentes opções.

9 - Drill Down Seleções – na tela de seleção de veículo, há uma série de opções com uma seta ao lado delas. Para fazer uma seleção de fabricante, clique duas vezes com o dispositivo apontador para expandir e para o próximo nível. Clique duas vezes no ano para expandir ainda mais as seleções de modelo. Para contrair completamente a seleção, clique duas vezes na seta ou no nome do fabricante.

10 - Barras de rolagem – quando eles estiverem presentes na tela, seja na vertical ou na horizontal, clicar na seta move a visualização da tela nessa direção para mostrar seleções ou informações adicionais. Você também pode clicar e segurar o controle deslizante central e movê-lo para cima ou para baixo para criar um grande movimento.

Clique para selecionar – algumas telas apresentam colunas e linhas onde uma ação específica é indicada. Para utilizá-los, clique na caixa desejada.

Unidade de Exibição Remota (Opcional)

A unidade de exibição remota opcional é útil ao ajustar o veículo. Não é necessário estar em contato visual com o console, pois o Display Remoto pode mostrar todas as informações necessárias. Existem 2 janelas de LED para mostrar leituras de ângulo ao vivo, um display LCD que mostra informações sobre a função atual e um teclado operacional completo.

Botões da barra de ferramentas

As barras de ferramentas são encontradas em todas as telas do Pro32™Programas. A legenda a seguir identifica o botão e refere-se às páginas onde a função do botão é descrita.

Layout de Tela e Navegação



Ajuda – lança telas de ajuda sensíveis ao contexto.



Metros – salta diretamente para as telas do medidor de alinhamento.



Lar – salta diretamente para a guia Home Alignment.



Imprimir – inicia a tela Imprimir relatório.



Medir – de qualquer tela de leitura, abre a tela de Medição.



Ajustar – a partir de qualquer tela de leituras, inicia os recursos de ajuste.



Animação – lança ajuda na realização de ajustes de ângulo.



Ampliação – faz com que o medidor selecionado preencha toda a tela.



Unzoom – retorna de um medidor com zoom para a tela do medidor padrão.



Especificações personalizadas – ao selecionar um veículo, exibe todos os veículos personalizados que foram salvos.



Restaurar OEM – durante a edição das especificações, retorna aos valores OEM.



Mais e menos – ao editar as especificações, os valores aumentam ou diminuem.



Excluir – durante as especificações personalizadas, exclui o registro realçado.



Verificar – durante as inspeções, cria a entrada “checked”.



Serviço – durante as inspeções, indicou que o item foi reparado.

REV. 01 - 24/02/2025

Layout de Tela e Navegação



Substituir – durante as inspeções, indicou que o item foi reparado.



Adicionar comentário – durante as inspeções, permite a entrada de comentários.



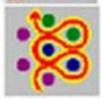
Editar inspeção – permite a edição de inspeções realizadas anteriormente.



Editar – das telas de leituras, permite a edição do veículo, especificações, dados do cliente.



Línguas – permite que os idiomas na tela ou na impressão sejam alterados.



Mago – permite a seleção de diferentes assistentes.



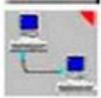
Conecte-se – permite o login e logout dos usuários.



Editar configuração – permite alterar os itens de configuração do sistema ou “Preferências”.



Visão da câmera – encontrados nas telas de medição de posicionamento e direção.



Gestão de lojas – se equipado, conecta-se ao sistema de gerenciamento da loja.



Sistema de informação – se equipado, acessa as informações de reparo do veículo.



Mercedes Benz “MKS” Sistema de medida.



Limpar todos os campos – Selecionar este ícone limpa todos os campos dentro de um arquivo de dados.



Encontrar – Selecione para pesquisar um atributo específico referente a um cliente.



Levantar veículo – Selecione para levantar o veículo para determinados procedimentos, como posicionamento individual da roda.



Voltar – Selecione para retornar a um menu ou tela anterior.

REV. 01 - 24/02/2025

Layout de Tela e Navegação



Substituir – durante as inspeções, indicou que o item foi reparado.



Adicionar comentário – durante as inspeções, permite a entrada de comentários.



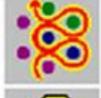
Editar inspeção – permite a edição de inspeções realizadas anteriormente.



Editar – das telas de leituras, permite a edição do veículo, especificações, dados do cliente.



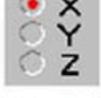
Línguas – permite que os idiomas na tela ou na impressão sejam alterados.



Magico – permite a seleção de diferentes assistentes.



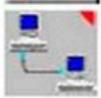
Conecte-se – permite o login e logout dos usuários.



Editar configuração – permite alterar os itens de configuração do sistema ou “Preferências”.



Visão da câmera – encontrados nas telas de medição de posicionamento e direção.



Gestão de lojas – se equipado, conecta-se ao sistema de gerenciamento da loja.



Sistema de informação – se equipado, acessa as informações de reparo do veículo.



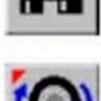
Mercedes Benz “MKS” Sistema de medida.



Limpar todos os campos – Selecionar este ícone limpa todos os campos dentro de um arquivo de dados.



Encontrar – Selecione para pesquisar um atributo específico referente a um cliente.



Levantar veículo – Selecione para levantar o veículo para determinados procedimentos, como posicionamento individual da roda.

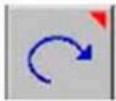


Voltar – Selecione para retornar a um menu ou tela anterior.

Layout de Tela e Navegação



Jack e espera - Selecione para executar os procedimentos sempre que for necessário levantar o veículo para ajuste quando a suspensão puder relaxar quando movida.



Atualizar - Selecione para atualizar o campo de dados, semelhante a limpar os campos.



Recuperar um Alinhamento - Selecione para recuperar um alinhamento salvo.



Diagnóstico do Alinhador - Os valores dos sensores podem ser observados e analisados durante a exibição das leituras em caso de preocupação.



Encontrar - Durante o processo de introdução dos dados do cliente, a seleção deste botão permite ao utilizador procurar um ficheiro arquivado através do "Nome", "Telefone" ou número da "Carteira" do veículo.



Download - Ocasionalmente, atualizações de firmware são disponibilizadas para operação aprimorada do sensor ou adição de recursos. Selecione este botão para iniciar o processo de carregamento. NOTA: Os sensores devem ser conectados durante o download, não sem fio.



Registro atual - Recupere o registro do Cliente que está atualmente armazenado na memória.



Alinhamento rápido - Selecione este ÍCONE na página "Begin Alignment" para realizar um alinhamento rápido.



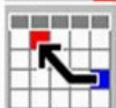
Recuperar um Alinhamento - Isso é útil para fazer modificações no veículo. Este ícone invoca o Assistente de Modificação do Veículo (somente Platinum). É usado para chamar uma sessão anterior de modificação do veículo ou para iniciar uma nova. Recuperar uma sessão anterior recupera as leituras para comparação.



Recomendação de Ferramentas - Selecione para visualizar as ferramentas recomendadas pelos fabricantes para o veículo e procedimento selecionados.



Limpar todos os campos - Selecione este botão para limpar todos os campos do arquivo de dados atualmente aberto.



Recuperar o Alinhamento Atual - Exibe os valores armazenados do alinhamento atual.

REV. 01 - 24/02/2025

Layout de Tela e Navegação



Alternar modo de edição - Selecione este botão para alternar o método de edição de uma especificação exibida. Uma especificação personalizada pode ser editada usando as teclas +/- ou inserindo diretamente os valores desejados.



Configuração para vários alinhadores - Enquanto estiver na tela de manutenção do banco de dados, selecione este botão para configurar vários alinhadores para que eles possam compartilhar um banco de dados de alinhamento do cliente comum.



Utilitários de calibração - Fatores de calibração armazenados podem ser salvos e recuperados. Arquivos contendo fatores e outros dados podem ser salvos em um disquete para recuperação ou restauração em uma máquina.



Sobre - Fornece informações sobre revisão e opções de software junto com a declaração de direitos autorais.



Tela do logotipo - A seleção desse botão exibe a tela do logotipo para exibição durante o tempo ocioso.



Levantar veículo para posicionamento individual da roda



Posicionamento Dividido nas 4 Rodas - Esta seleção permite que o usuário role para frente uma curta distância e depois para trás uma curta distância para aqueles veículos que podem ser muito longos para rolar para trás em uma pista.



Histórico do RCP - Exibe o histórico do procedimento de calibração RCP.



Alternar braço A - Clique para mudar de ajustar o A-Arm superior para o A-Arm inferior.



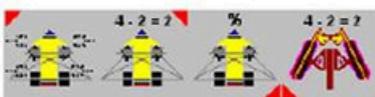
Altura de condução manual - Selecione para medir e inserir manualmente as medições da altura do percurso.



Altura do percurso - Selecione para usar a ferramenta de altura de percurso opcional para medir e inserir a altura de percurso automaticamente.



Certificação ISO - Selecione para exibir o relatório de diagnóstico de certificação ISO usado para solucionar problemas de medição



Ackermann - Vários ÍCONES Ackermann usados para ZOOM nas quatro telas na tela de medições Ackermann.



Definir marca padrão - O ícone para definir o padrão na seleção do veículo.

REV. 01 - 24/02/2025

Configuração - Preferências

A guia Preferências é usada para configurar várias funções e recursos no software Aligner. Numerosos atributos operacionais ou “preferências” podem ser alterados para atender aos gostos individuais dos operadores. Embora o Alinhador seja enviado com os elementos mais comuns selecionados como padrão, um operador pode personalizar vários elementos do processo de alinhamento, bem como os recursos de exibição para personalizar sua máquina. As preferências do operador podem ser alteradas antes do início do processo de alinhamento ou a qualquer momento depois disso.



Tela de Preferências

A guia Preferência permite acesso às seguintes seleções de configuração, cada uma identificada por um ícone:

Tela de Preferências

A guia Preferência permite acesso às seguintes seleções de configuração, cada uma identificada por um ícone:



Interação – controla várias funções que alteram a interação entre o software e o usuário



Unidades – seleciona as unidades a serem exibidas para medições angulares e lineares



CSR(protegido por senha) – permite que um técnico de serviço acesse as telas de configuração do sistema



Conectividade – ativa o acesso a um sistema de rede de gerenciamento de loja. (Nota: nem todas as máquinas exibirão esta seleção)



Feiticeiros – permite a seleção de quaisquer sequências de alinhamento pré-programadas ou “assistentes”. Assistentes personalizados podem ser criados para atender aos requisitos de qualquer usuário



Nome da loja – permite que um nome de loja e endereço sejam inseridos para a impressão do cliente



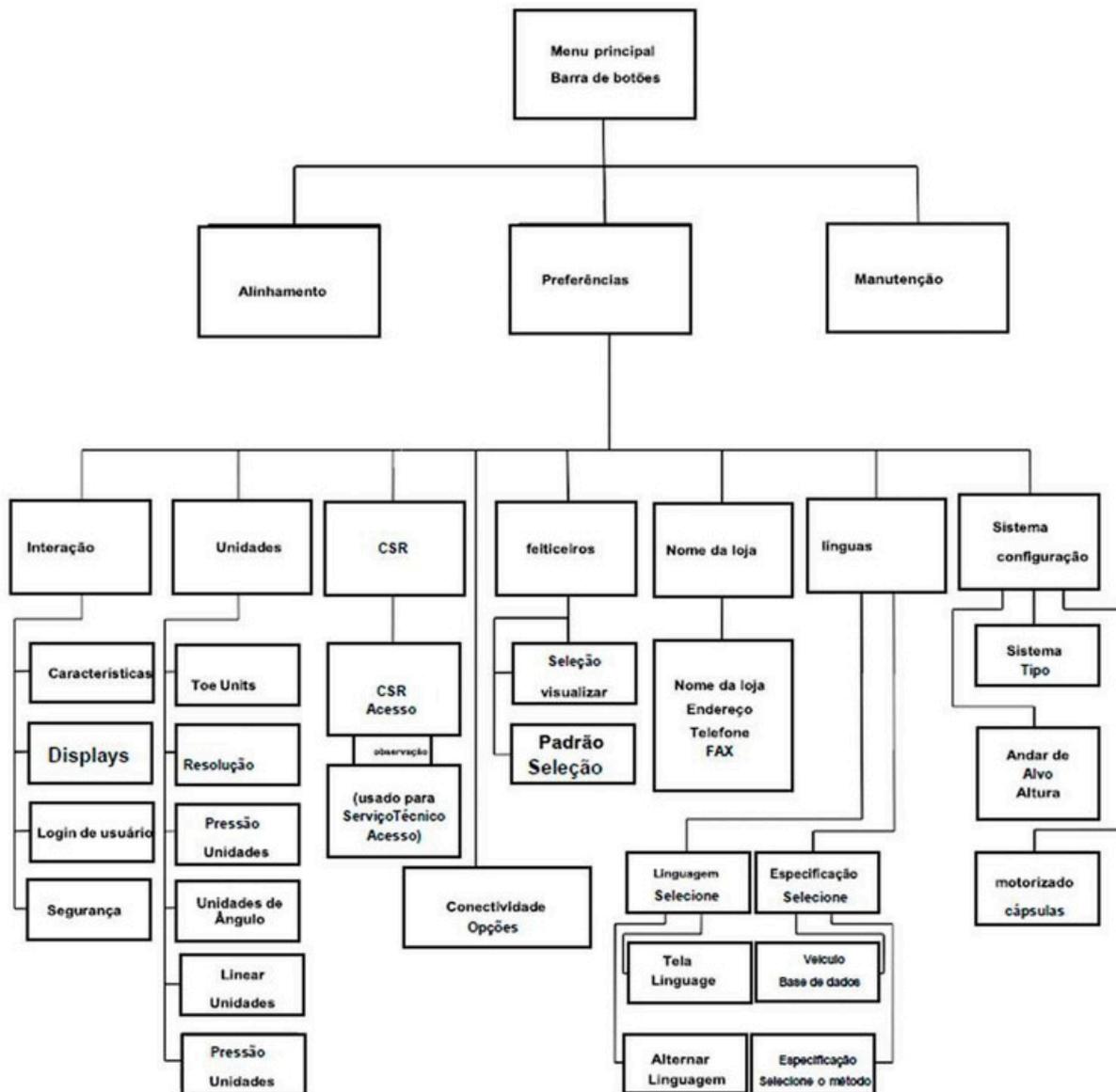
Línguas – seleciona entre vários idiomas para a tela e impressão
Configuração do sistema-Seleccione o sistema de câmera usado, seleccione os grampos de roda usados e ative o alvo de altura de percurso, se desejar.



Use o dispositivo apontador para colocar o ponteiro diretamente sobre o tópico desejado e pressione o botão esquerdo do mouse. Cada tópico de configuração é descrito em detalhes nas páginas seguintes.

Tela de Preferências

A guia Preferência permite acesso às seguintes seleções de configuração, cada uma identificada por um ícone:



Fluxograma da Guia Preferências

Muitos itens de preferência são feitos uma vez no momento da instalação do alinhador e não precisam ser alterados. Outros são software, relacionados à interface do usuário e podem ser alterados dependendo da preferência do operador. Aqui está uma lista de itens de configuração normalmente encontrados em cada categoria:

Uma vez, após a instalação:

Exibição do logotipo.

Endereço do revendedor e número de telefone para método de seleção de especificação de impressão.

Sistema de câmera usado.

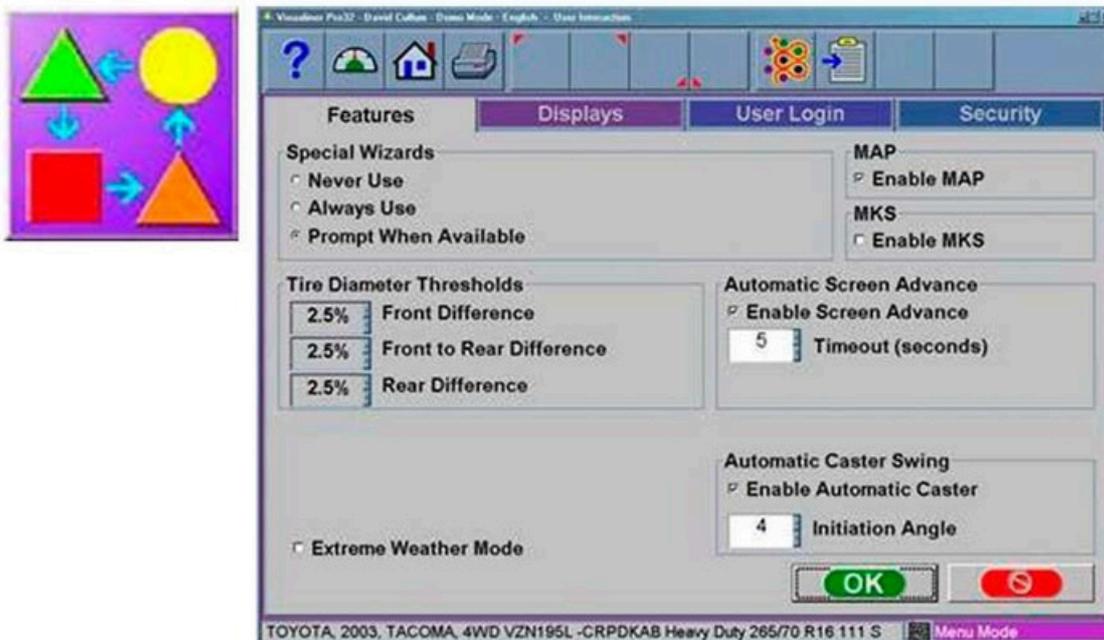
Alterações de configuração do usuário:

Alinhador.

Configuração Idiomas das Unidades de Medida de Tela/Impressão.

Avanço Automático.

Ativar meta de altura de deslocamento com o usuário Caster automático de interação.



Interação com o usuário

O ícone User Interaction lança uma série de telas que permitem alterar a interação entre o usuário e o software. A configuração de interação usa guias da seguinte forma:

Características

Fornece o controle das propriedades operacionais, tanto padrão quanto opcionais.

Fluxograma da Guia Preferências

Magos especiais

Seleciona como os assistentes, incluindo os assistentes VSA (Vehicle Sensitive Alignment) são aplicados ao processo de alinhamento.

Alguns assistentes "OEM" são selecionados automaticamente quando um veículo específico é selecionado. Os procedimentos do assistente VSA são gerados automaticamente pelo alinhador dinamicamente com base no veículo selecionado e nos ângulos medidos.

Limites de diâmetro do pneu

Os valores podem ser modificados para alterar o sinalizador de ponto de erro ao utilizar o recurso de diâmetro do pneu. Os valores representam a porcentagem de diferença permitida entre os pneus opostos lado a lado e da frente para trás. O valor da frente para trás analisa o diâmetro médio da frente e da traseira antes de exibir os resultados. Se os resultados de qualquer medição excederem o limite, um erro será exibido.

Indicador fora de especificação

Marcar esta caixa aciona a impressão de alinhamento para indicar se os resultados foram além das especificações recomendadas pelo fabricante.

Modo de Clima Extremo

A seleção desse recurso altera os parâmetros operacionais mais propícios à temperatura ambiente radical. Esse recurso pode ser usado em calor ou frio extremo.

Padrões do MAPA

Permite a visualização das orientações do MAP a partir do ícone Inspeção.

Recursos do MKS ativados

Isso ativa a disponibilidade de um recurso de monitor de nível de rack exigido por vários fornecedores OEM.

Tempo de Avanço da Tela

Telas de lembrete, como instalar o depressor do pedal do freio e instalar o suporte do volante, podem ser configuradas para avançar automaticamente sem pressionar OK.

Fluxograma da Guia Preferências

Balanço Caster Automático

Quando ativado, permite que a tela de medição do ângulo de direção seja inicializada automaticamente simplesmente girando as rodas dianteiras para a esquerda ou para a direita. O ângulo de giro no qual a inicialização automática começa também pode ser ajustado a partir deste ponto (o padrão é 5°).



Displays

Logotipos personalizados - podem ser colocados no subdiretório "logo" do programa no disco rígido para operadores que tenham licença para usá-los. Os usuários também podem criar seus próprios logotipos no formato gráfico "BMP" (bitmap) e copiar para o subdiretório "logo".

Observação: O uso não autorizado de logotipos protegidos por direitos autorais pode ser ilegal sem licença ou permissão do proprietário.

Limiar de assimetria da direção

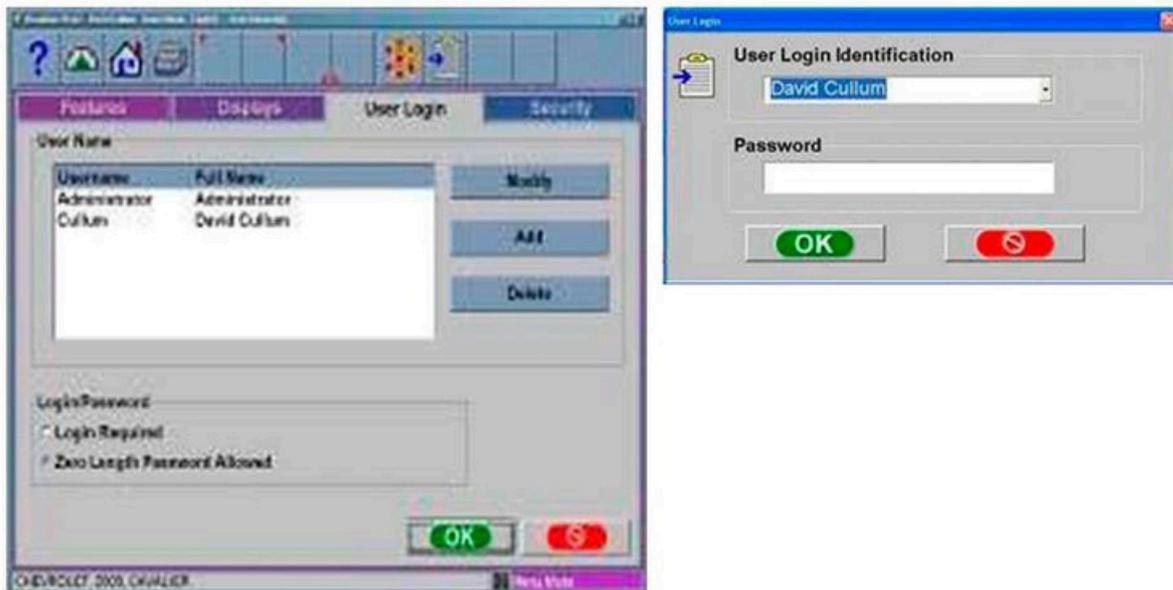
Seleção V3D/CCD - Selecione o sistema de medição desejado. Algumas máquinas podem ter vários tipos de sensores. A seleção desse recurso permite que os sensores sejam alternados na barra de status do menu principal.

Backup de Dados de Calibração - ativar a capacidade de fazer backup e restaurar os dados de calibração de e para um disquete.

REV. 01 - 24/02/2025

Fluxograma da Guia Preferências

Configuração de relatórios - Selecione "Impressão em um clique" para enviar o relatório padrão para impressão na tela Todas as leituras. Selecionar o botão Imprimir em qualquer outra tela abre o Menu Imprimir. Selecione o logotipo desejado para aparecer na impressão de alinhamento neste menu de configuração.



Login de usuário

Este utilitário é usado para controlar o acesso ao software do alinhador e rastrear o uso. Quando o login é ativado, apenas usuários "autorizados" que foram configurados com um nome de usuário e senha podem operar o alinhador.

A guia Login do usuário permite a edição do recurso de autorização do operador. A tela de configuração de login permite que os operadores sejam adicionados, excluídos ou modificados. Quando o Administrador estiver logado, ele poderá realizar diversas alterações na tela de comando Login, como modificar, deletar ou adicionar usuários. Ele também pode alterar se um usuário deve ter uma senha ou não para executar o software. Qualquer número de operadores pode ser configurado. Cada usuário pode selecionar uma senha exclusiva para segurança.

O controle final do processo de login do operador está com o administrador do sistema. O Administrador pode ser o operador principal, o gerente da loja, o dono da loja ou qualquer pessoa que assuma a responsabilidade pelo alinhador. Se a função de login for ativada, sugere-se que o Administrador designado altere imediatamente sua senha para garantir o controle do processo de login.

REV. 01 - 24/02/2025

Fluxograma da Guia Preferências

Login de usuário

Quando a opção de controle de voz é ativada, o banco de dados do usuário é usado para distinguir os operadores. Cada operador é obrigado a “treinar” o mecanismo de controle de voz para reconhecer sua voz.

O alinhador é enviado de forma que nenhum login ou senha seja necessário para operar a unidade. Quando o login é ativado, todo o controle cessa até que um login adequado seja registrado. Para ativar o requisito de login, a caixa no canto inferior esquerdo da tela Configuração de login deve ser marcada.

Para fazer login, selecione o ícone Login (F10) na barra de ferramentas na parte superior da maioria das telas.

Selecione o nome do operador entre os usuários listados para iniciar a operação do alinhador e insira a senha, se aplicável. Embora não seja necessária senha, ela é recomendada quando a máquina possui mais de um operador.

NOTA IMPORTANTE: Se o Login estiver ativado, **TODO** o controle do computador é desativado até que um operador válido tenha feito login com sucesso com a senha correta. O operador pode então navegar no software de alinhamento, bem como alternar entre outras janelas®/formulários.



Sair

Selecionar o botão Login na barra de ferramentas (F10) quando um usuário está logado abre a janela “Logout”. Duas seleções estão disponíveis, Logout e Logout e Desligar o Windows. Esta tela é usada para proteger o alinhador quando não estiver em uso. Ambos os comandos de login e logout podem ser selecionados em qualquer lugar dentro do programa Aligner desde que o ícone esteja presente na barra de ferramentas na maioria das telas. Lembre-se, a máquina não pode ser controlada ou mesmo desligada sem um Login adequado (se ativado).

Fluxograma da Guia Preferências

Senhas perdidas ou esquecidas

Caso o “Administrador” perca ou esqueça sua senha em uma máquina com Login ativado, o operador deverá entrar em contato com um Representante de Suporte Técnico para obter um código de autorização necessário para desbloquear o software para reinserir uma senha de Administrador.

Se um usuário esquecer sua senha, será necessário que o administrador altere o usuário para uma nova senha.

Registro de uso

Sempre que a função Login é ativada, todas as atividades do usuário são registradas em um arquivo de banco de dados no disco rígido chamado ALIGNMENTDATA.MDB. Este arquivo de dados pode ser visualizado com visualizadores de banco de dados comuns, como o Microsoft Access. O arquivo contém a maioria dos dados gerados pelo processo de alinhamento.



Unidades

Existem muitas unidades de medida diferentes para ângulos e dimensões de alinhamento das rodas, dependendo das práticas locais, requisitos do fabricante do veículo ou preferência do operador. Escolha o ícone Unidades na guia Preferências. Clique no botão de rádio ao lado da seleção desejada de unidades de medida.

Uma vez escolhida uma unidade de medida prescrita, todas as leituras e especificações serão indicadas nessas unidades em todas as telas de leitura.

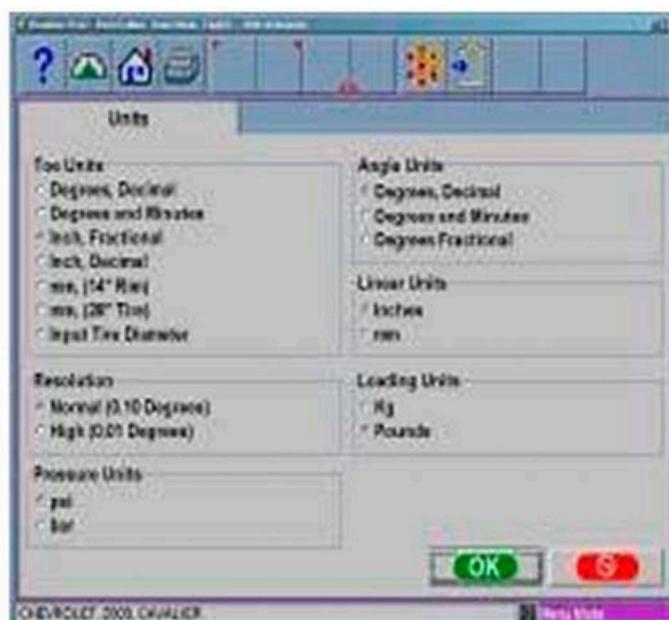
Fluxograma da Guia Preferências

Unidades

Toe Units—mova o ponteiro sobre as unidades de ponta mais adequadas aos requisitos do operador e destaque o botão à esquerda da unidade desejada. As opções são, com exemplos:

- Graus, Decimais - 0,5 graus
- Graus e Minutos - 0' 30"
- Polegada fracionária - 1/4"
- Polegada Decimal - 0,25"
- mm (aro de 14") - visor métrico europeu - 20 mm
- mm, (pneu de 28") - exibição métrica dos EUA - 20 mm
- Inserir o diâmetro do pneu - antes de apresentar as especificações durante o programa de alinhamento, o Alinhador solicitará o diâmetro real do pneu do veículo. As especificações e leituras do dedo do pé serão então calculadas com base nesse valor de entrada.

NOTA: Recomenda-se medir os ângulos dos pés em graus. Isso elimina a necessidade de inserir o diâmetro do pneu e minimiza a possibilidade de erro ao inserir o valor errado.



Resolução

Use a seleção de resolução para escolher como as exibições numéricas devem ser lidas durante o programa de alinhamento. As opções são resolução Normal (0,10 graus ou décimos de grau) ou Alta (0,01 grau ou centésimos de grau). Independentemente da escolha, isso não afetará a precisão do alinhador, apenas o número de dígitos após o ponto decimal e o arredondamento associado.

Fluxograma da Guia Preferência

Resolução

A seleção afetará a maneira como as leituras de alinhamento são visualizadas. Os ajustes usando uma resolução de 0,1 grau serão mais fáceis de obter do que ao usar a configuração de 0,01 grau. Alinhar o carro em centenas de graus requer um maior grau de precisão por parte dos técnicos para obter leituras exatas.

Unidades de pressão

As unidades que descrevem a pressão como referência à pressão do pneu podem ser expressas em psi ou em bar.

Unidades de Ângulo

Especifique as unidades nas quais todas as medidas angulares serão exibidas, como: caster, camber, SAI, ângulo incluído, ângulo de impulso, etc.

Exemplos:

- Graus, Decimais - 0,5 graus
- Graus e Minutos - 0' 30"
- Polegada fracionária - 1/4"

Unidades lineares

Especifique as unidades nas quais todas as medições lineares (reco, dimensões do veículo, etc.) serão exibidas.



REV. 01 - 24/02/2025

Fluxograma da Guia Preferência

Unidades lineares

Especifique as unidades nas quais todas as medições lineares (recoo, dimensões do veículo, etc.) serão exibidas.

Unidades de Carregamento

Quando aplicável, os valores podem ser expressos em Kg (quilogramas) ou em libras.

Seleção do assistente

A seleção do Assistente permite escolher um processo de alinhamento pré-programado ou “assistente”. A tela do Assistente também permite selecionar qual processo é definido como o procedimento padrão. O assistente padrão é iniciado sempre que o ícone do assistente é escolhido na tela inicial de alinhamento.

Os procedimentos definem o alinhador para seguir um determinado caminho em direção a um resultado final, um alinhamento completo. Cada procedimento pré-programado configura o alinhador para executar certas funções em uma ordem predeterminada e se certas funções podem ser ignoradas.

Vários procedimentos OEM são pré-programados para seguir os métodos de alinhamento recomendados pelos fabricantes.

Para escolher um assistente diferente do padrão para um determinado alinhamento, clique no assistente desejado e pressione OK (ou clique duas vezes no assistente desejado). O alinhamento começará então usando esse assistente. Para definir um assistente diferente como padrão, escolha o assistente desejado e clique no botão “Assistente padrão”.

Ver “Wizards - Editando e Criando” na seção Apêndice deste manual para obter informações sobre os procedimentos de personalização para atender aos requisitos exclusivos de uma loja.

Fluxograma da Guia Preferência

Nome da loja

As informações inseridas na seleção do nome da loja serão utilizadas na impressão dos resultados do alinhamento. Várias linhas de informação estão disponíveis para impressão. O nome da empresa, endereço, cidade e estado são inseridos. Também está disponível para exibição um telefone, número de fax e outras informações, se desejado.



Línguas

Uma variedade de idiomas diferentes está disponível para o alinhador. Este recurso permite a impressão em um idioma diferente do idioma operacional da tela. Quando o ícone Idiomas é selecionado na guia Preferências, duas telas adicionais de seleção de guias são exibidas:

Línguas – seleção do idioma de tela principal e do idioma de tela alternativo.

Especificações – seleção do banco de dados de veículos de vários países ou regiões



REV. 01 - 24/02/2025

Fluxograma da Guia Preferência

Línguas

Para alterar o idioma exibido na tela, selecione o idioma na lista usando o dispositivo apontador ou a seta para cima/ para baixo. Selecione "OK" quando o idioma desejado estiver realçado. Observe a "barra de rolagem" no lado direito da janela do idioma, indicando que opções adicionais estão disponíveis. Use o dispositivo apontador para mover para baixo. Todas as telas agora estarão no idioma escolhido.

OBSERVAÇÃO: Os idiomas da tela podem ser alternados pressionando Ctrl-Alt e F8 simultaneamente.

NOTA: Se aparecer uma mensagem de erro quando um idioma for selecionado, ele não foi instalado.

Insira o CD do software e siga as instruções para instalar idiomas adicionais.

Especificações

O software Aligner contém especificações de alinhamento de rodas para veículos de vários países e mercados. Esta opção de configuração permite alterar o banco de dados de especificações para se adequar ao país onde o alinhador é operado. Além disso, a ordem em que a marca, modelo e ano aparecem pode ser alterada.

NOTA: Alguns mercados automotivos não identificados especificamente nesta tela possuem veículos de várias origens. Pode ser necessário alterar os bancos de dados para localizar as especificações de alguns veículos.



REV. 01 - 24/02/2025

Fluxograma da Guia Preferência

Especificações

O software Aligner contém especificações de alinhamento de rodas para veículos de vários países e mercados. Esta opção de configuração permite alterar o banco de dados de especificações para se adequar ao país onde o alinhador é operado. Além disso, a ordem em que a marca, modelo e ano aparecem pode ser alterada.

NOTA: Alguns mercados automotivos não identificados especificamente nesta tela possuem veículos de várias origens. Pode ser necessário alterar os bancos de dados para localizar as especificações de alguns veículos.



Conectividade

Uma interface está disponível para conectar o Aligner em rede a um sistema de computador de gerenciamento de loja. Essa interface permite o compartilhamento de informações que podem ser usadas para calcular custos, controlar estoques e gerenciar trabalhos. Consulte seu representante de vendas para obter detalhes sobre a conectividade da loja.

Funcionamento

Etapas para Executar um Alinhamento de 4 Rodas

Funcionamento

Etapas para Executar um Alinhamento de 4 Rodas

Existem muitas razões pelas quais um alinhamento de roda pode ser realizado em um veículo, como:

- Desgaste acelerado ou irregular dos pneus
- Puxar, vagar ou outros problemas de direção/manuseio Após a substituição de componentes desgastados da suspensão ou do sistema de direção
- Reparações pós-colisão
- Manutenção de rotina do veículo

Independente dos motivos do alinhamento, é importante que o técnico realize estes passos básicos necessários para abordar e corrigir todos os problemas. Outros diagnósticos estão disponíveis para testes avançados.

1. Obtenha informações do proprietário do veículo – pergunte sobre quaisquer sintomas de desalinhamento na dirigibilidade. Informe-se se o veículo sofreu uma colisão ou se alguma peça foi substituída recentemente.
2. Faça um test drive para verificar a reclamação do proprietário – tente recriar o problema. Se não for possível duplicar, peça ao proprietário do veículo que explique melhor ou faça com que ele dirija com você.
3. Coloque o veículo no elevador de alinhamento – centralize o veículo no elevador e nas plataformas giratórias. Levante o elevador para uma posição de bloqueio sólida e nivelada.
4. Inspeção os pneus quanto a sinais de desgaste anormal – os pneus geralmente refletem qualquer condição de desalinhamento.
5. Realize uma inspeção completa do componente. Substitua as peças defeituosas antes de realizar o alinhamento. Verifique sempre a pressão dos pneus e a altura de condução.
6. Monte alvos de medição nas rodas do veículo. Use as cintas de segurança em caso de falha de aderência.
7. Escolha o procedimento do Assistente adequado para o veículo.
8. Realize a compensação de reversão – o objetivo da reversão é eliminar erros de medição devido ao desvio da roda e erro de montagem da braçadeira. Este procedimento constrói um “modelo” virtual do veículo.
9. Meça o caster, o camber e o toe.
10. Determine o que precisa ser feito – Examine o veículo e quaisquer materiais de referência para determinar os procedimentos para correções de ângulo. Determine quais itens são necessários para corrigir quaisquer problemas (ou seja, kits de reposição, ferramentas especiais, etc.).

REV. 01 - 24/02/2025

Funcionamento

Etapas para Executar um Alinhamento de 4 Rodas

11. Faça as correções de ângulo necessárias – centralize o volante com cuidado quando solicitado. Use esta ordem de ajuste:
 - a. Cambagem traseira
 - b. dedo do pé traseiro
 - c. Rodízio dianteiro
 - d. Curvatura dianteira
 - e. Dedo do pé da frente
12. Centralize novamente o volante e reajuste a convergência dianteira, se necessário – volantes tortos são a principal causa de insatisfação do cliente com o alinhamento das rodas.
13. Imprima os resultados – a impressão é útil para mostrar ao cliente antes e depois dos resultados. Muitas lojas mantêm uma impressão em arquivo para referência futura.
14. Faça um test drive para verificar o alinhamento adequado.

Posicionando o Veículo no Elevador



O posicionamento adequado do veículo no elevador de alinhamento é um passo importante para segurança e precisão.

1. Certifique-se de que a base giratória dianteira e os pinos de travamento da placa deslizante traseira estejam no lugar.

NOTA: As etapas 2 a 5 são recomendadas para garantir que os pneus dianteiros sejam colocados no centro das plataformas giratórias.

Posicionando o Veículo no Elevador

2. Conduza o veículo para o alinhamento lift e pare imediatamente antes das plataformas giratórias. Tome cuidado para garantir que o veículo esteja centralizado nas pistas.

3. Coloque o veículo em estacionamento (ou engatado em uma transmissão padrão), desligue a ignição e acione o freio de estacionamento. Coloque calços atrás dos pneus para evitar que rolem.

Deixar de usar os calços de roda pode permitir que o veículo role para fora do rack/elevador.

4. Posicione as plataformas giratórias conforme necessário para garantir que os pneus fiquem centralizados.

5. Dirija o veículo para a frente até o centro das plataformas giratórias.

Método alternativo: Este método prolonga a vida útil da plataforma giratória devido ao alívio da carga e tensões encontradas quando os freios são aplicados (ou aceleração em um veículo FWD).

5A. Coloque o veículo em ponto morto, libere o estacionamento freio e puxe ou empurre o veículo para a frente sobre as plataformas giratórias. Reposicione os calços das rodas, estacione o veículo, aplique novamente o freio de estacionamento.

Para evitar ferimentos ou danos à propriedade, siga os procedimentos de operação e segurança do fabricante do rack/elevador.

6. Levante o elevador de alinhamento para que os alvos, quando fixados, fiquem no "campo de visão" das câmeras. Abaixee o elevador em suas paradas mecânicas.

7. Coloque a transmissão em ponto morto e solte o freio de estacionamento antes de iniciar o processo de Posicionamento do Veículo.



REV. 01 - 24/02/2025

Anexe os Alvos

Os alvos são presos às rodas usando os grampos de rodas autocentrantes. Os alvos grandes vão nas rodas traseiras, os alvos pequenos na frente.

Existem vários métodos de fixação, dependendo da configuração do lábio de roda. As garras integradas fornecem a versatilidade necessária para agarrar praticamente qualquer roda. As garras podem ser giradas para ajustar diferentes configurações de roda.

As garras podem ter bordas afiadas. Para evitar ferimentos pessoais, tenha cuidado ao trabalhar com grampos de roda.

As braçadeiras devem ser instaladas de maneira vertical reta (botão na parte superior), a menos que as saias baixas do para-lama traseiro proíbam isso. Para esses veículos, o alvo traseiro pode ser girado 90 graus no grampo.

Para conseguir isso, solte a porca localizada na parte de trás do alvo e gire o alvo o máximo possível. Aperte a porca para prender o alvo e monte o grampo horizontalmente na roda.

Use o método de montagem que oferece maior segurança para evitar que o alvo caia da roda. A maioria das rodas pode ser agarrada de fora para dentro, colocando as garras entre o talão do pneu e a borda externa do aro. Utilize os seguintes passos:

1. Estenda o grampo para fora até um tamanho maior que o aro girando o botão no sentido anti-horário.
2. Coloque as garras superiores na parte externa da parte superior do aro. Empurre as garras entre o talão do pneu e o aro. Pode ser necessário "estourar" o suporte do grampo superior com a palma da mão para assentar bem. Observe que não é necessário que o grampo seja montado perfeitamente vertical na roda.
3. Aperte a braçadeira girando o botão no sentido horário até que as garras inferiores encaixem no aro.
4. Empurre as garras inferiores para o lugar. Novamente, pode ser necessário colocá-los mais para dentro para garantir a segurança. Continue apertando o botão até ficar seguro.
5. Teste a segurança puxando o grampo para fora. Se for fácil, recoloque o grampo ou selecione um método de montagem alternativo.

Para agarrar a roda de dentro para fora usando a borda externa do aro, siga os seguintes passos:

1. Estenda o grampo para dentro até um tamanho menor que o aro girando o botão no sentido horário.
2. Coloque as garras inferiores na borda da roda na parte inferior da roda. Se um peso de roda estiver no caminho, mova a braçadeira levemente para liberar o peso. Não é necessário ser perfeitamente vertical.
3. Aperte a braçadeira girando o botão no sentido anti-horário até que as garras superiores encaixem no aro. Continue a apertar até que a braçadeira esteja segura.
4. Teste a segurança puxando o grampo para fora. Se for fácil, recoloque o grampo ou selecione um método de montagem alternativo.

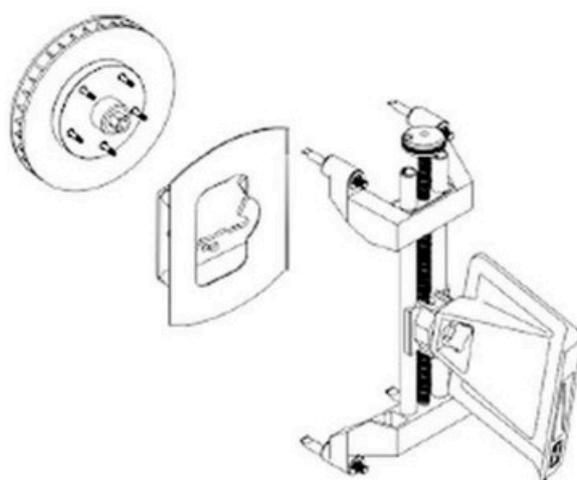
REV. 01 - 24/02/2025

Adaptador de Flange de Cubo para Ajustes de "Roda Desligada" (este é um opcional adquirido)

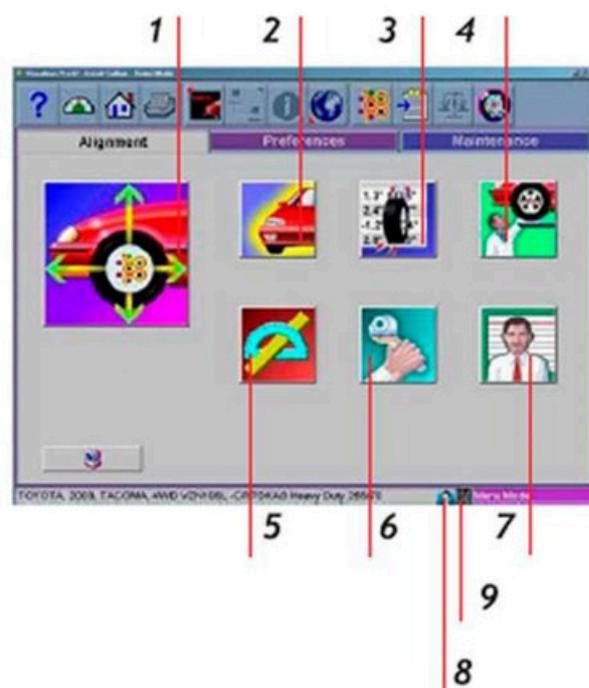
Alguns veículos podem exigir ajuste de alinhamento ou manutenção em um componente da suspensão, exigindo que a roda seja removida para acesso ou ajuste.

Alguns veículos permitem que o conjunto do grampo de destino seja montado diretamente no rotor do freio, enquanto o conjunto do cubo em outros veículos pode exigir o uso deste adaptador para montar o conjunto de destino.

Este adaptador permite que o alvo do alinhador seja instalado para ajuste "ao vivo" enquanto elevado.



Aba Alinhamento Inicial



REV. 01 - 24/02/2025

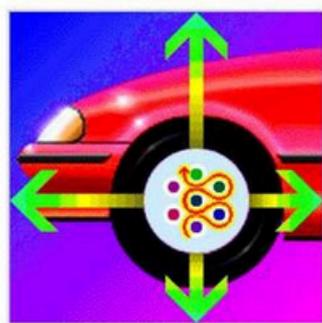
Aba Alinhamento Inicial

Todas as funções de alinhamento das rodas começam na guia Alinhamento inicial, que é a tela padrão ou “inicial”. A tela contém uma série de ícones que executam funções relacionadas ao alinhamento. A tecla Home, localizada ao longo da barra de ferramentas, sempre retorna a esta tela. Uma descrição dos ícones de função é fornecida abaixo.

- 1- Assistente–A seleção do Assistente inicia um processo de alinhamento pré-programado de coleta dos ângulos de alinhamento. O processo é dirigido pelo Wizard selecionado naquele momento.
- 2- Seleção do Veículo–Seleciona a Marca, Ano e Modelo do veículo a ser alinhado
- 3- Especificação do Veículo–Exibe as especificações de alinhamento do veículo selecionado e dá acesso a animações de ajuste e assistência
- 4- Inspeções–Seis telas de inspeção estão disponíveis em Inspeções, bem como um ícone de Diagnóstico. Estes são Inspeção de pré-alinhamento, Inspeção de pneus, Inspeção de freio, Inspeção sob o carro, Inspeção sob o capô e Inspeção de cortesia
- 5- Medir–Este grupo de ícones permite acesso rápido a diversas telas de medição angular, como Caster, SAI, Steering Angles e Vehicle Dimensions
- 6- Ajuste–Esta seleção de ícones dá acesso a uma variedade de recursos que auxiliam o técnico no ajuste dos ângulos de alinhamento. Alguns desses recursos incluem Live Caster, ajuste de braço A, programas de calços traseiros e ajuste de berço
- 7-Dados do Cliente(opção) – Este recurso avançado, quando ativado, abre uma tela de entrada de dados usada para registrar as informações do cliente e as informações do veículo. As informações podem então ser recuperadas em ordem alfabética.
- 8- Status do reconhecimento de fala(opção) - Clique para ativar.
- 9- Indicador do tipo de sensor–Clique para alternar entre os tipos de sensor convencional e de imagem.

Usando o Procedimento do Assistente

O Mago O procedimento define o alinhador para seguir um determinado caminho de processo, resultando em um alinhamento completo. Cada procedimento pré-programado, chamado de Mago, configura o alinhador para executar determinadas funções em uma ordem predeterminada e determina se determinadas funções podem ser ignoradas.



REV. 01 - 24/02/2025

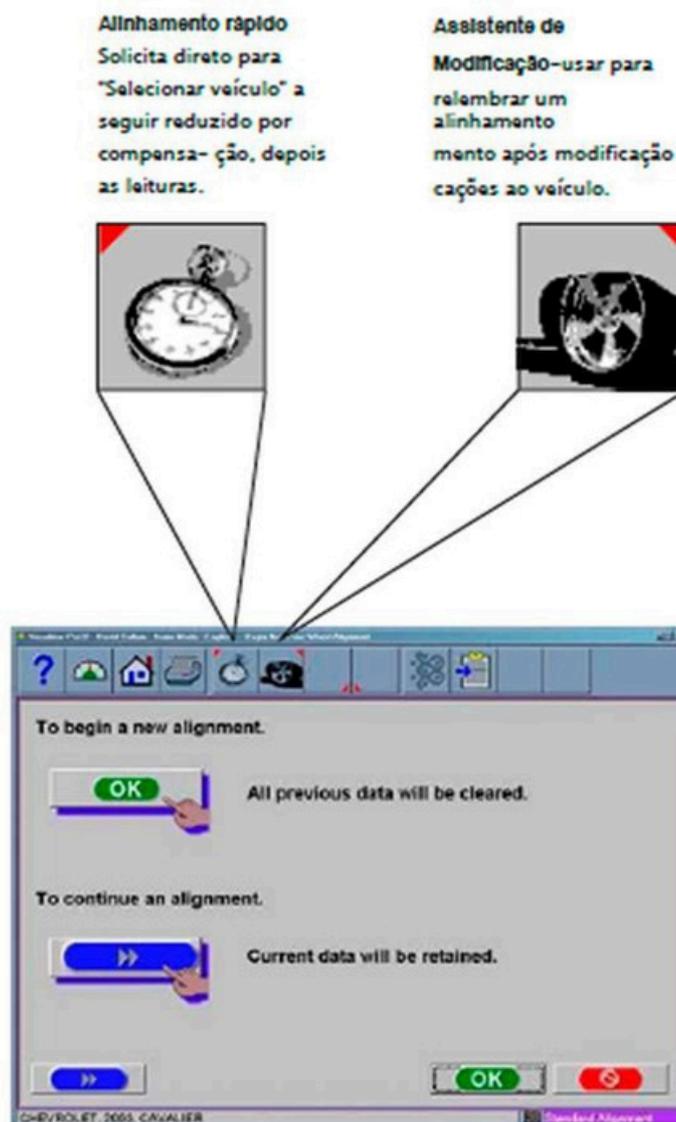
Assistente Versus Operação Manual

Quando o ícone Executar assistente é selecionado na guia Alinhamento inicial, o processo de alinhamento é executado usando o Assistente selecionado no momento. Um técnico também pode optar por executar manualmente funções de alinhamento individuais diretamente da guia Alinhamento inicial clicando no ícone apropriado, como Medir.

Geralmente, é recomendável usar o processo Wizard para obter as leituras iniciais.

Procedimentos Especiais do Assistente (Opção Platinum)

O Mago O procedimento define o alinhador para seguir um determinado caminho de processo, resultando em um alinhamento completo. Cada procedimento pré-programado, chamado de Mago, configura o alinhador para executar determinadas funções em uma ordem predeterminada e determina se determinadas funções podem ser ignoradas.



REV. 01 - 24/02/2025

Procedimentos Especiais do Assistente (Opção Platinum)

Vários procedimentos especiais 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, use a configuração do assistente encontrada na guia Preferências. Assistentes especiais e OEM podem ser configurados como padrão.

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

Assistente de Execução

Clique no Assistente de execução - ícone na tela Alinhamento inicial.

Iniciar um 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

Observação: a ordem em que o fabricante, ano e modelo aparecem varia dependendo de como as especificações são configuradas (consulte Configuração).

Selecione o Fabricante do Veículo, Ano e Modelo

Observação: a ordem em que o fabricante, ano e modelo aparecem varia dependendo de como as especificações são configuradas (consulte Configuração).



REV. 01 - 24/02/2025

Fabricante de Veículos

Esta tela mostra o banco de dados de especificações dos fabricantes de veículos. 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 visível, clique duas vezes no nome para expandir as seleções de modelo.

Clique duas vezes novamente para contrair. Além disso, a tecla de seta para a direita do teclado expande e a tecla de seta para a esquerda contrai 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 o dispositivo apontador 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 fabricado.



Modelo do Veículo

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

Especificações Personalizadas

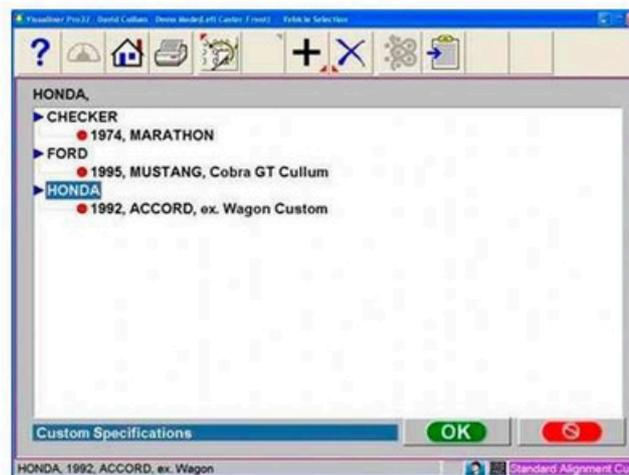
As especificações de alinhamento que foram adicionadas pelo operador residem em um banco de dados especial. Para recuperar essas especificações, vá para a tela de Fabricantes de Veículos e selecione Especificações Personalizadas na barra de ferramentas (F5). Quaisquer especificações personalizadas que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

Selecionando uma Marca Padrão

Para selecionar uma Marca de Veículo desejada como “Padrão para que apareça sempre primeiro, realce a Marca e clique em “F10” selecione o ícone de marca padrão. Isso irá ancorar a seleção. Isso é útil para concessionárias ou lojas que trabalham com as mesmas marcas na maior parte do tempo.



Observação: Para ir para a seleção rápida do fabricante, 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 sat rting com essa letra (ou seja, pressione “H” - move para Honda).



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

Ver Especificações

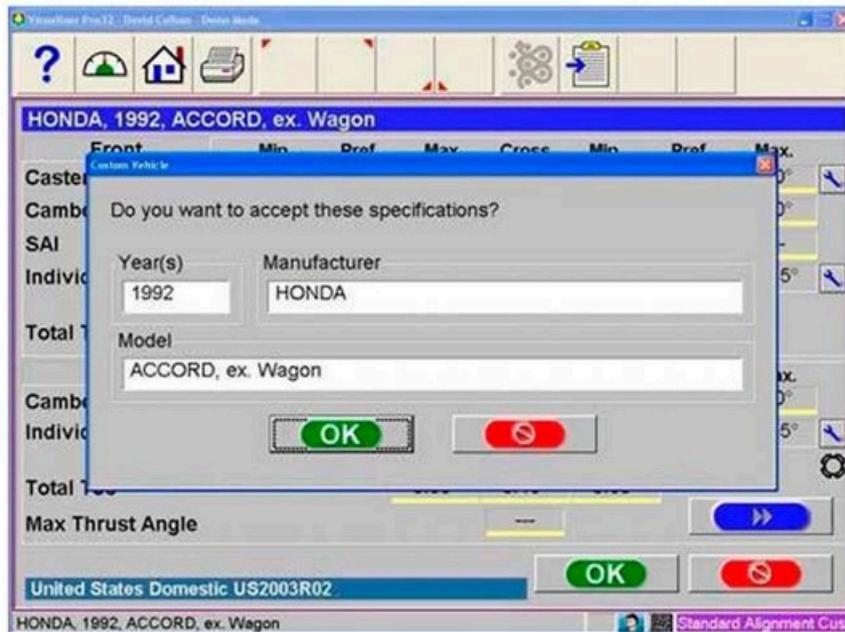
Esta tela exibe Ano, Fabricante e Modelo do veículo selecionado com especificações Mínimas, Preferenciais e Máximas para as rodas dianteiras e traseiras. Traços em qualquer posição indicam que não há especificações do fabricante para aquela roda ou ângulo. Para ângulos não exibidos nesta tela, consulte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

| HONDA, 1992, ACCORD, ex. Wagon | | | | | | | |
|--------------------------------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|
| | Min. | Pref. | Max. | Cross | Min. | Pref. | Max. |
| Front | | | | | | | |
| Caster | 2.0° | 3.0° | 4.0° | --- | 2.0° | 3.0° | 4.0° |
| Camber | -1.0° | 0.0° | 1.0° | --- | -1.0° | 0.0° | 1.0° |
| SAI | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Individual Toe | -0.15° | 0.00° | 0.15° | | -0.15° | 0.00° | 0.15° |
| Total Toe | | | | | | | |
| | | | | Min. | Pref. | Max. | |
| | | | | -0.25° | 0.00° | 0.25° | |
| Rear | | | | | | | |
| Camber | -1.0° | -0.5° | 0.0° | --- | -1.0° | -0.5° | 0.0° |
| Individual Toe | 0.00° | 0.10° | 0.15° | | 0.00° | 0.10° | 0.15° |
| Total Toe | | | | Min. | Pref. | Max. | |
| | | | | 0.00° | 0.15° | 0.30° | |
| Max Thrust Angle | | | | | | | |

Especificações de Edição

Para editar as especificações exibidas, clique no botão F8 da barra de ferramentas, Editar especificações. A configuração da barra de ferramentas será alterada, com um sinal de mais e menos exibido (F6 e F7). Use o ponteiro para clicar na especificação a ser editada (ou seja, curvatura esquerda). 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 o ponteiro 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.

Especificações de Edição



Animações de Ajuste

Ilustrações de ajustes específicos para o veículo selecionado podem ser visualizadas clicando no ícone “chave” 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.



REV. 01 - 24/02/2025

Assistência Adicional

Incluída 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. As informações são solicitadas 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 Animação.

- Peças Necessárias

A seleção central exibe as peças necessárias para concluir o processo de alinhamento, peças como calços, excêntricos ou outras peças fornecidas pelo mercado 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.

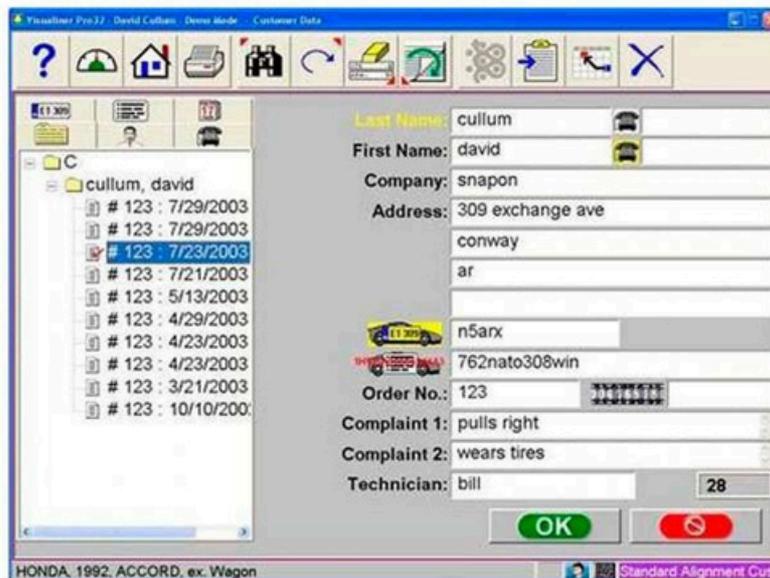


Insira os Dados do Cliente

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.

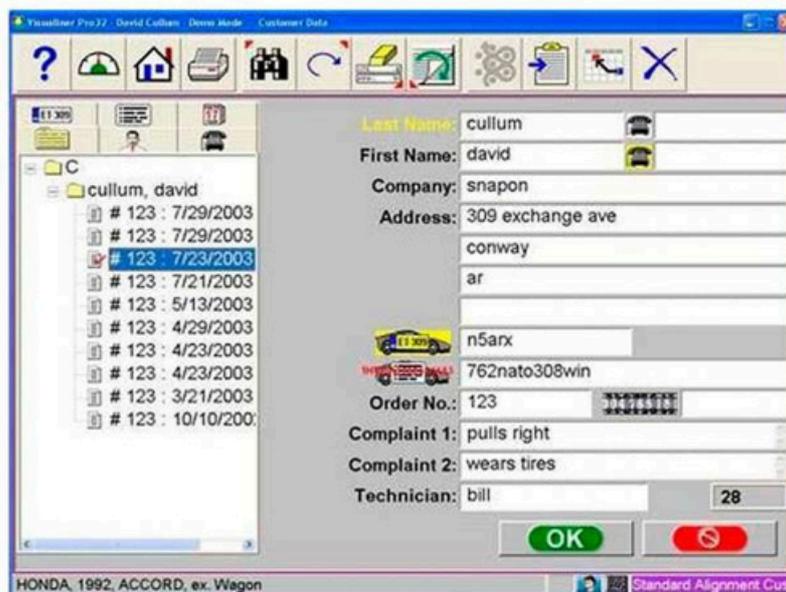
A base de dados é uma coleção de informações a serem classificadas e recuperadas conforme necessário para análise. As informações disponíveis incluem o nome, endereço e número de telefone do proprietário do carro; a marca/modelo/ano do veículo, número VIN e quilometragem; mais a data do serviço junto 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.

Insira os Dados do Cliente



Adicionando Informações do Cliente

Usando o dispositivo apontador ou a tecla TAB para percorrer cada um dos blocos 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 Armazenado

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, número VIN do veículo, por data ou listando todos os registros. Assim que o registro desejado estiver visível, clicar no sinal de mais expande a lista para exibir um conjunto de dados específico. Ao selecionar alfabeticamente, selecione a primeira letra do nome do cliente e destaque-a usando o dispositivo apontador. Clique duas vezes com o botão esquerdo quando o registro desejado estiver destacado. O registro completo será exibido com os dados armazenados.

Adicionando um novo cliente

Um novo registro pode ser inserido limpando todas as informações na janela de dados. As informações são limpas selecionando Clear Fields 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 dispositivo apontador 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-se entre os campos de informações com o dispositivo apontador 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 Restauração

Os arquivos de dados podem ser copiados para segurança e restaurados sob demanda. Consulte o capítulo "Manutenção" para obter mais informações sobre este recurso.

Usando o banco de dados fora da plataforma Aligner 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 do escritório para obter informações sobre esses programas.

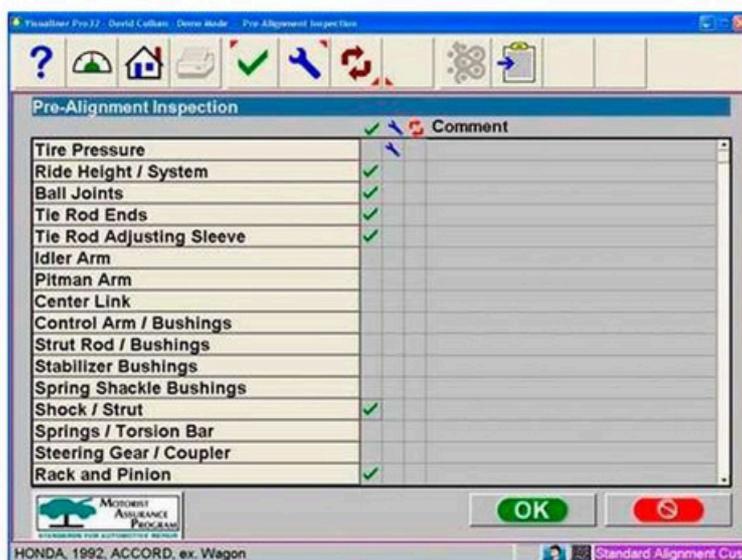
Inspeção

Os relatórios de inspeção são uma ferramenta valiosa para relatar as áreas problemáticas do veículo. Os relatórios podem ser impressos e guardados 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 da roda.

Um procedimento do Wizard pode conter até seis relatórios ou listas de inspeção de veículos. Essas listas estão contidas no processo do Assistente ou podem ser selecionadas manualmente na guia Alinhamento principal.

As áreas a serem inspecionadas dentro de cada um dos formulários de inspeção são relacionadas topicamente. 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
- Sob Inspeção do Carro
- Inspeção sob o capô
- Inspeção de Cortesia

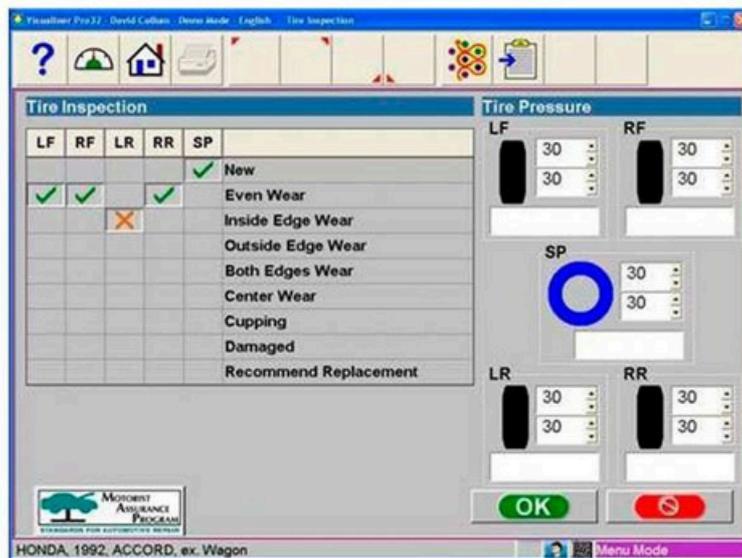


Usando Relatórios de Inspeção

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 dispositivo apontador para selecionar “Verificado”, “Ajustado” ou “Substituído” na coluna à direita da descrição do componente. Um comentário relacionado ao componente ou reparo necessário pode ser digitado no espaço fornecido 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 e no buffer da impressora para impressão posterior. Selecionar o botão “Cancelar” leva o operador para a tela anterior.

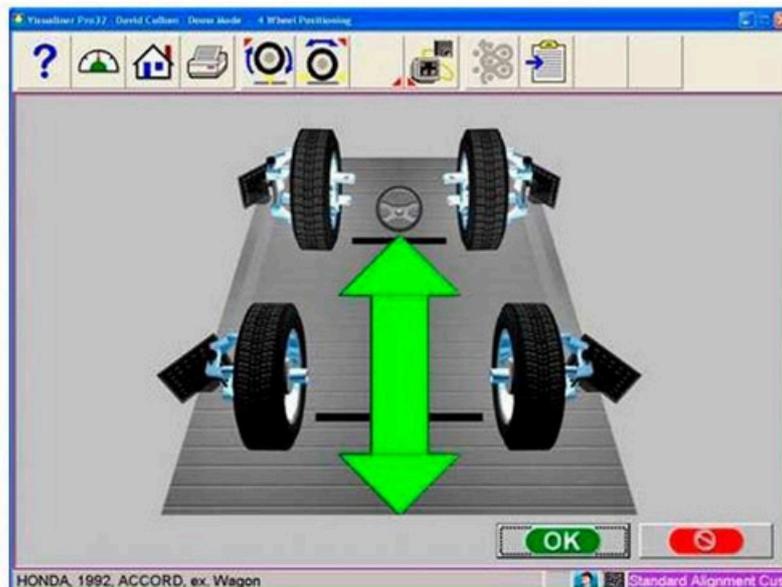
REV. 01 - 24/02/2025

Usando Relatórios de Inspeção



Sequência de Posicionamento do Veículo

A próxima tela exibida é a Aquisição Alvo tela. 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 adquiridos. O veículo é então movido aproximadamente 8" (20 cm), fazendo com que os alvos girem em torno do fuso. O computador compara as posições iniciais dos alvos com as posições finais dos alvos para calcular o eixo de rotação de cada roda.

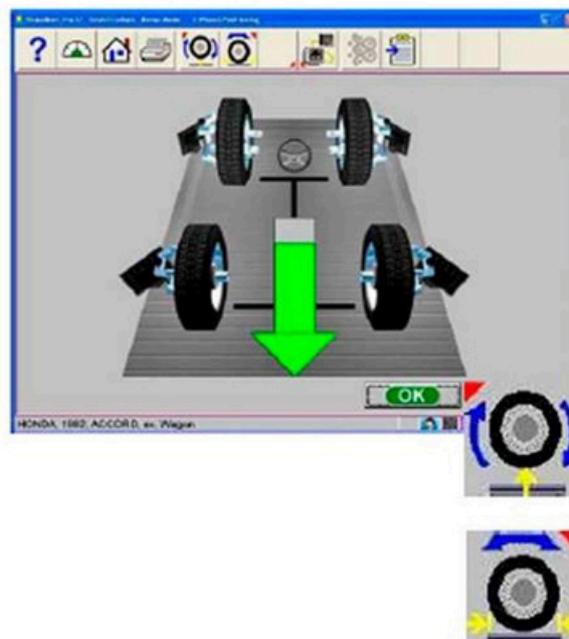


Sequência de Posicionamento do Veículo

Quando o Aquisição Alvo tela é exibida primeiro, as câmeras procuram os alvos das rodas. As imagens gráficas de cada alvo da roda 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 na roda. Isso significa que o alvo foi “adquirido”. Quando todos os alvos das quatro rodas estiverem localizados, o primeiro Posicionamento do Veículo tela é exibida.

NOTA: Se um ou mais alvos nunca forem adquiridos, escolha o botão Camera View (F8) na barra de ferramentas para ajudar a determinar a causa, como visão bloqueada.

O Posicionamento do Veículo a tela 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 o movimento do veículo enquanto você o conduz para trás.



IMPORTANTE!

Se não for possível rolar o veículo para trás na distância necessária, selecione o botão Posicionamento de Roda Única (F5) na barra de ferramentas para realizar o posicionamento de uma roda por vez com as rodas elevadas.

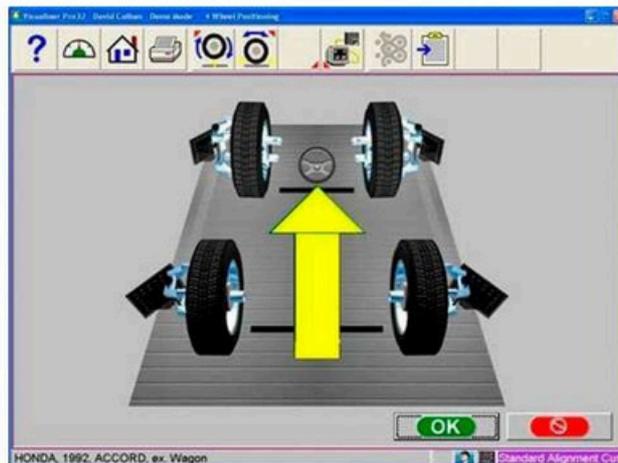
Um veículo muito longo que pode ser muito longo para rolar para trás o suficiente para o posicionamento adequado pode ser compensado selecionando o botão “Split Position” (F6) na barra de ferramentas. Isso permite que o veículo role uma curta distância para frente e depois para trás.

REV. 01 - 24/02/2025

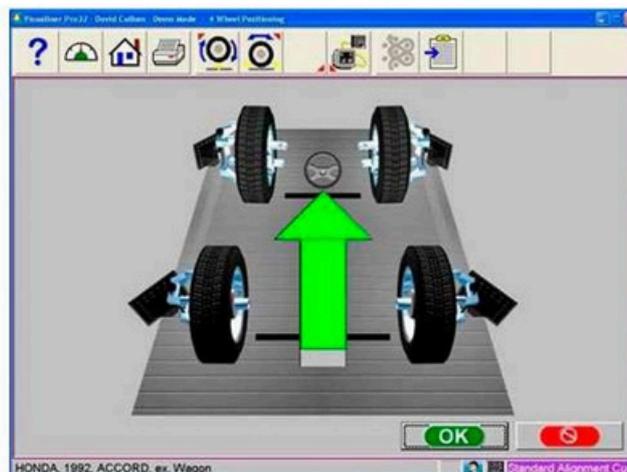
Muito para Trás

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

Um pequeno sinal vermelho STOP avisará você quando a rotação necessária da roda para trás for atingida. Mantenha o veículo imóvel até que o sinal de parada desapareça.



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.



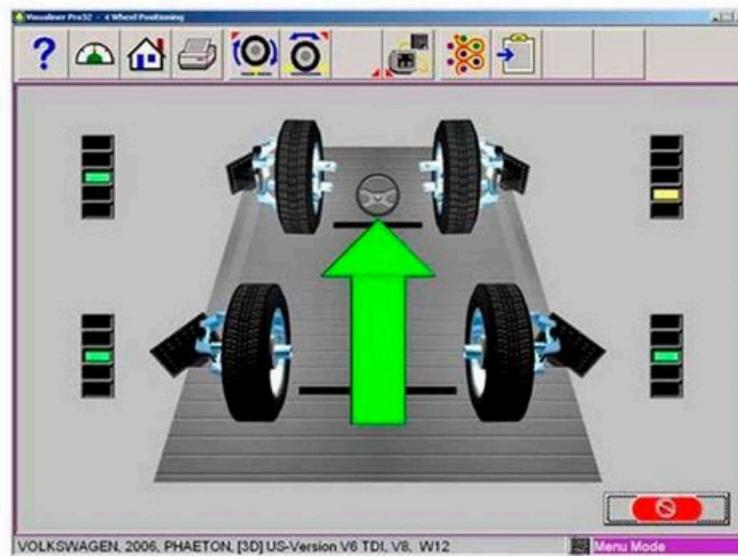
Assistente de Posicionamento

Quando a parada aparecer e o veículo não estabilizar em 5 segundos, os indicadores de estabilidade aparecerão.

Verde significa que a roda está estável, amarelo significa quase estável e lido significa instável. Verifique as rodas não verdes quanto a problemas de estabilidade, como alvo solto, veículo ligeiramente rolando devido a rack desnivelado, motor funcionando e assim por diante.

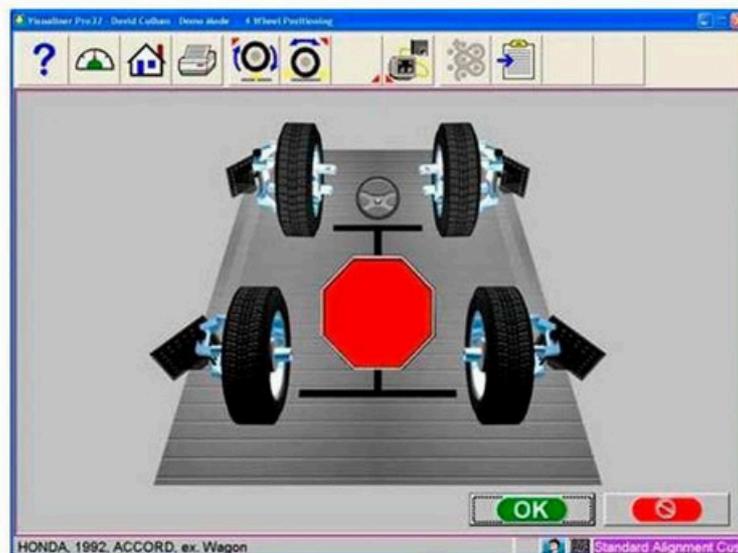
REV. 01 - 24/02/2025

Assistente de Posicionamento



Um grande sinal vermelho STOP avisará você quando as rodas retornarem às suas posições iniciais originais.

Mantenha o veículo imóvel até que o sinal de parada desapareça.



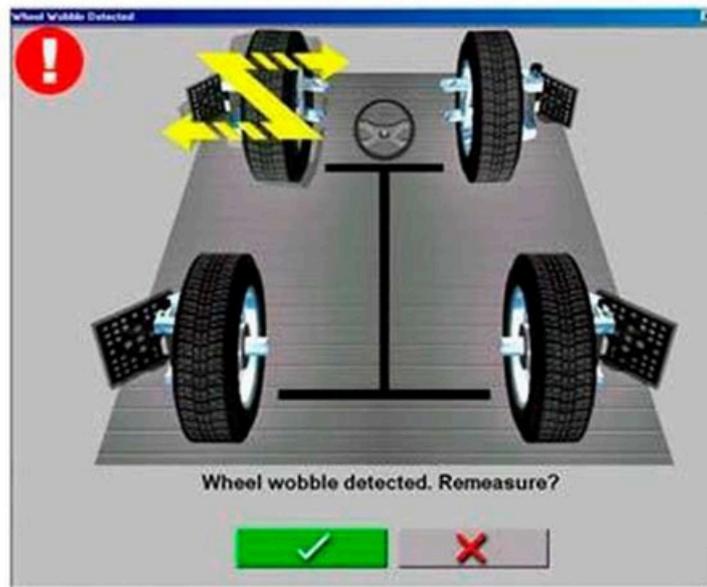
Mensagem de Oscilação da Roda

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 ao Aquisição Alvo para repetir o posicionamento do veículo. Se o botão CANCELAR for selecionado, o software aceitará os valores de posicionamento fora da tolerância e prosseguirá.

REV. 01 - 24/02/2025

Mensagem de Oscilação da Roda



CUIDADO! AS LEITURAS DE ALINHAMENTO NÃO SÃO PRECISAS, A MENOS QUE O POSICIONAMENTO PASSE SEM OSSINALIZAÇÃO DAS RODAS.

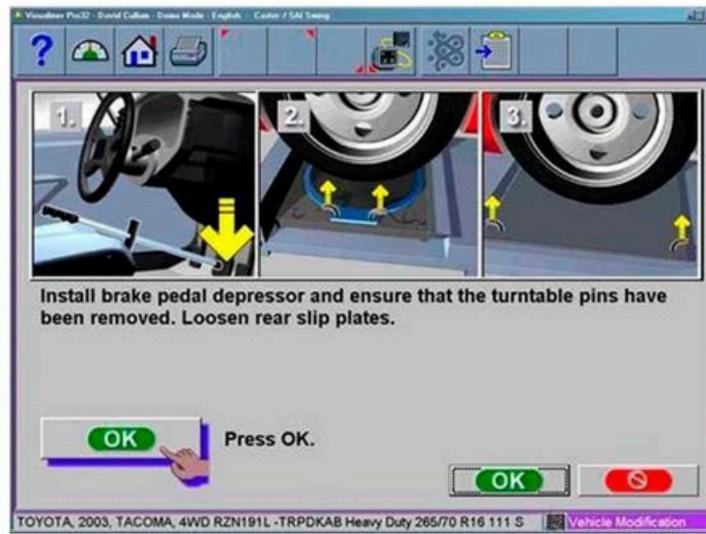
Aqui estão algumas das razões para a oscilação da roda e dicas para correção:

1. Ao dirigir o veículo para o elevador 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. Se você souber que o veículo foi direcionado antes de chegar às plataformas giratórias, gire o veículo para frente e para trás algumas vezes antes de tentar a sequência de posicionamento.
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 um "colisão" conforme as rodas rolam.
3. Verifique a montagem da braçadeira da roda para certificar-se de que as garras estão presas na roda. Qualquer folga pode resultar em oscilação.
4. Evite levantar o veículo antes de realizar o posicionamento. Para verificar os componentes da direção, recomendamos os procedimentos "Dry Park Check" (ver 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 para a posição central à medida que o veículo for girando para frente e para trás, causando a mensagem de oscilação.

REV. 01 - 24/02/2025

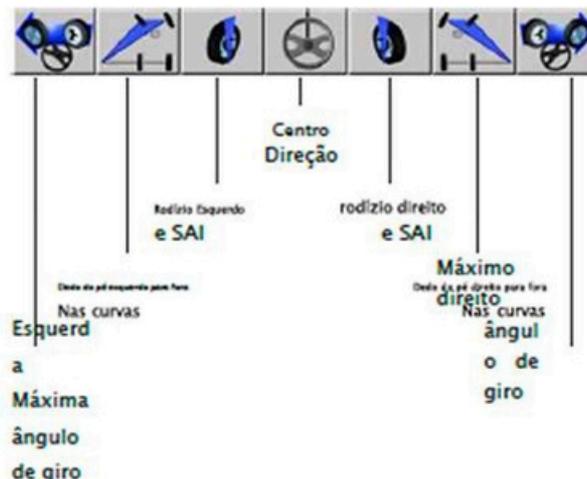
Instale o Depressor do Pedal do Freio e Puxe a Plataforma Giratória e os Pinos da Placa Deslizante

Assim que o posicionamento for concluído, aparecerá um prompt para instalar o depressor do pedal do freio. Isso é feito para evitar o rolamento da roda durante o giro do rodízio/SAI. O rolamento da roda durante o balanço resulta em medições SAI incorretas. Sugere-se que você repita o giro, a menos que se saiba que o veículo está sem problemas de rodízio ou SAI.



Realize a Medição do Ângulo de Direção

O Standard Wizard vai para a tela Steering Measurement 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 em Recursos na guia Preferências. Conforme você gira o volante, o alinhador rastreia os alvos do volante. Quando o volante é girado mais de 5 graus, a medição de direção é exibida automaticamente.



REV. 01 - 24/02/2025

Realize a Medição do Ângulo de Direção

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 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. O rodízio esquerdo e direito 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.

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 atingem a posição correta, a bola fica verde e um sinal de parada vermelho aparece em um fundo verde no centro da tela. Como a medição para 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 caster, SAI e TOOT, mova as rodas da posição de caster para a posição TOOT adjacente, depois para as outras posições de 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.



REV. 01 - 24/02/2025

Realize a Medição do Ângulo de Direção

Durante as medições de direção, o alinhador pode perder brevemente o controle 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 impulso. Fique longe de todos os alvos quando o sinal de parada aparecer para exibir o leituras tela.

Medindo Ângulos de Direção

1. Para medir os vários ângulos de direção, use as seguintes etapas:
2. **IMPORTANTE:** Instale firmemente o depressor do pedal do freio (se não estiver instalado anteriormente) para travar os freios e evitar que as rodas rolem. É aconselhável ligar o carro ao travar os freios para habilitar a função de assistência elétrica.
Acione o freio de estacionamento.
3. 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.
4. A tela muda automaticamente para a tela inicial de medição do ângulo de direção.

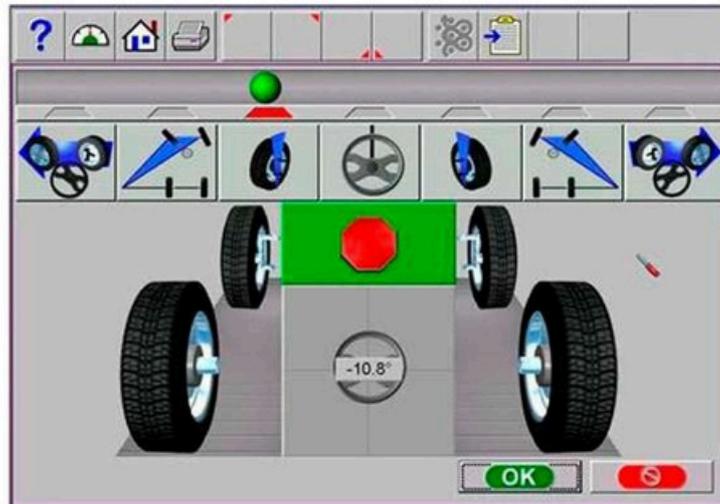


Caster e SAI

5. A barra de status é posicionada primeiro acima do ícone Caster/SAI. A bola do cursor muda de vermelho para amarelo quando o ângulo se aproxima de 10°. Por volta das 10° a bola fica verde.
6. Quando o ângulo de direção atingir 10°, um sinal de pare vermelho 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.

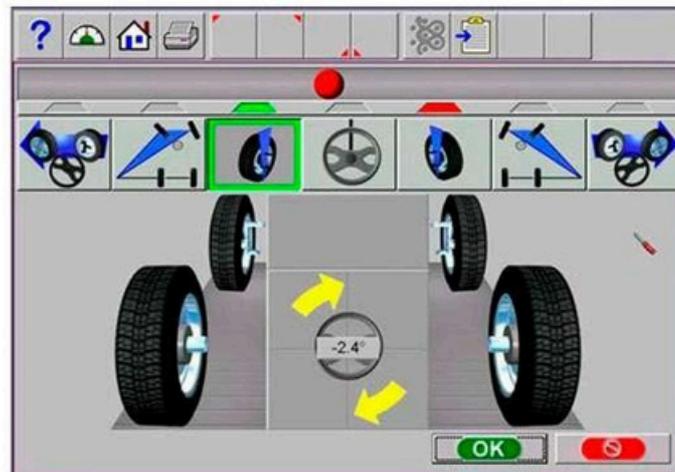
REV. 01 - 24/02/2025

Caster e SAI



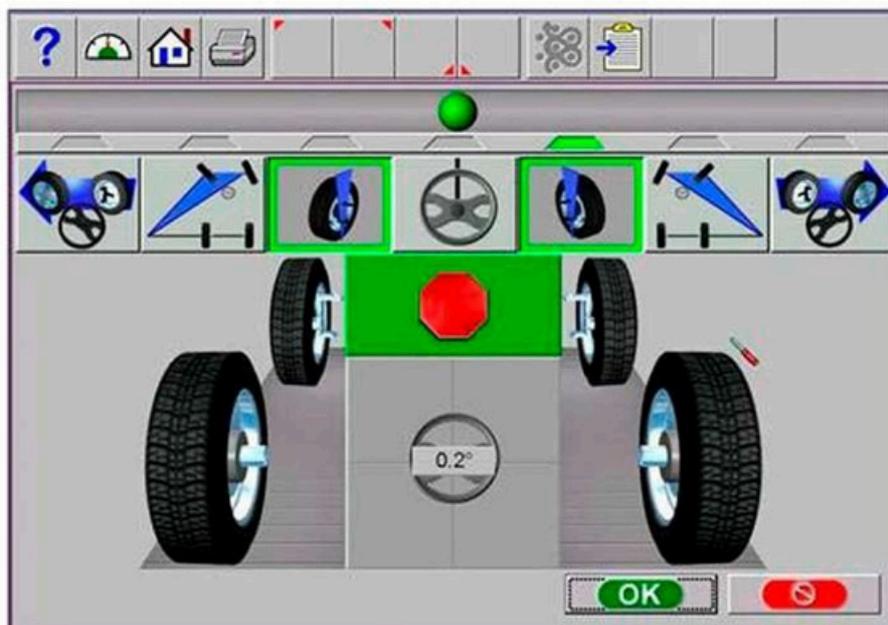
7. Se desejar apenas rodízio/SAI, gire a roda na direção oposta. O software detecta essa ação e coloca uma barra de status vermelha acima do ícone caster/SAI no lado oposto. Siga as setas para um 10ovire desse lado. Um sinal de parada aparece no local apropriado - mantenha o volante firme.

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 até 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. Saia 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 naTodas as leituras tela e o Medidores frontaistela, enquanto SAI é exibido apenas noTodas as leituras tela.

Caster e SAI

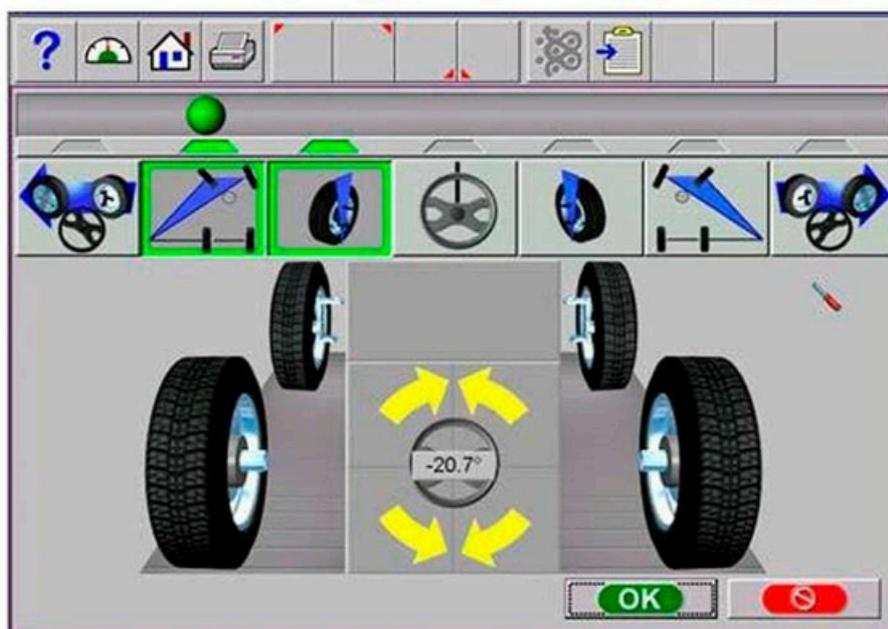


- Convergência nas curvas (TOOT)

A convergência nas curvas é outra medida de diagnóstico valiosa na solução de problemas de direção e manuseio.

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

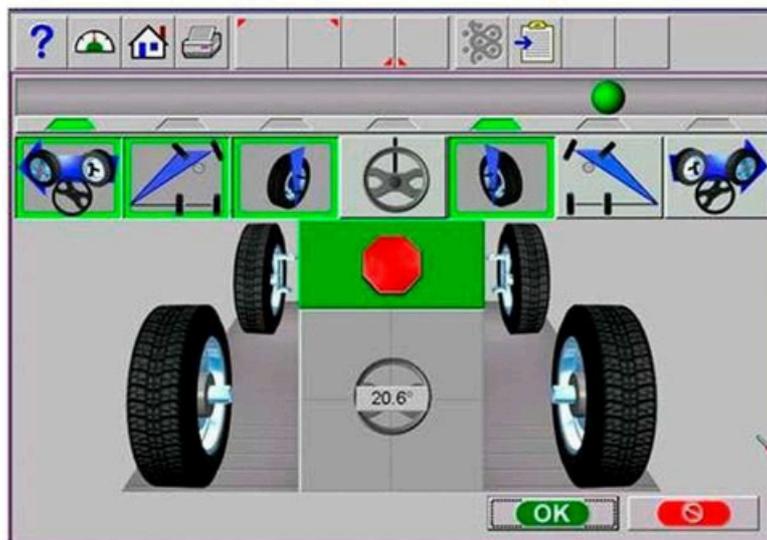
NOTA: O banco de dados do veículo Aligner não contém especificações para convergência em curvas. Consulte um livro de especificações de alinhamento ou o manual de oficina do veículo.



REV. 01 - 24/02/2025

- Convergência nas curvas (TOOT)

10. Depois de concluir a medição Caster/SAI de um lado, continue a girar a roda além de 10°. O software detecta isso e coloca uma barra de status vermelha sobre o ícone TOOT.
11. Siga a seta até 20 vezes. 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 aparece, mantenha a roda firme até que a caixa verde/ícone pressionado apareça e o sinal de pare desapareça, indicando a conclusão da medição.



13. Para medir a convergência nas 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 nas 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 até o centro até que apareça o sinal de pare, siga a seta até 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. Em seguida, saia do caminho para que todos os 4 alvos fiquem visíveis para as câmeras e aguarde a exibição da tela de leituras de alinhamento. Para ver os valores de divergência nas curvas, vá para a Todas as leituras tela.

- Ângulo Máximo de Giro (Lock to Lock)

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 de loja 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 rodízio/SAI e convergência em 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.

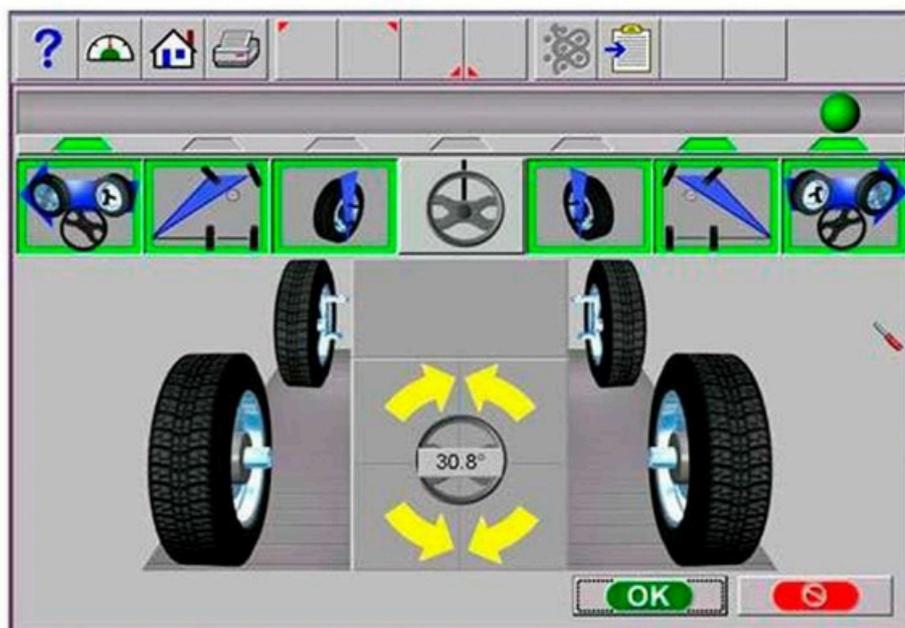
REV. 01 - 24/02/2025

- Ângulo Máximo de Giro (Lock to Lock)



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

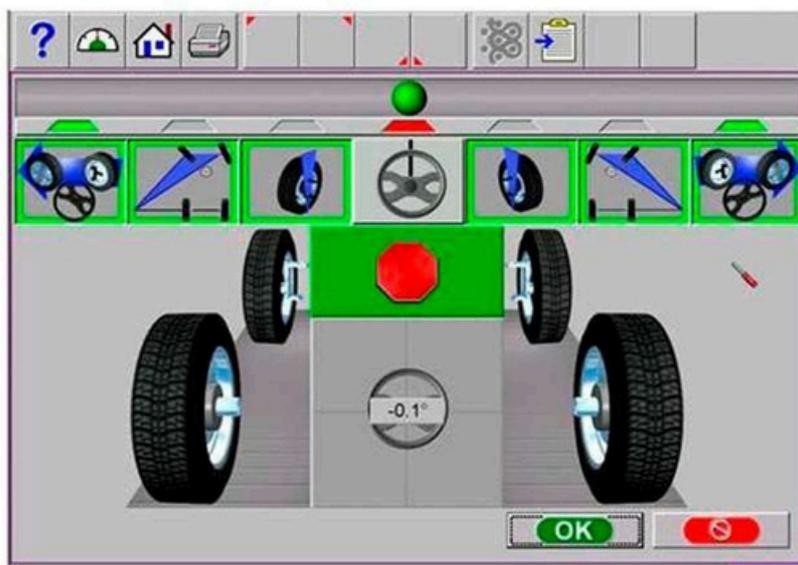
18. Para medir o ângulo máximo de giro do outro lado, comece a girar a roda na direção oposta. Observe que a barra de status aparece primeiro sobre o ícone caster/SAI. É sempre necessário medir o caster/SAI e, em seguida, a convergência nas curvas antes do ângulo máximo de curva.



- Ângulo Máximo de Giro (Lock to Lock)

19. Execute os passos do rodízio e os passos da convergência nas curvas, então continue virando para medir no bloqueio total da direção.

20. Segure firme até que a caixa verde/ícone pressionado apareça indicando que a medição do ângulo máximo de giro foi 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: Saia 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 aleiturastela para aparecer. Para visualizar os valores máximos do ângulo de giro, vá para aTodas as leiturastela.

Mensagem do Rolo da Roda

Se o alinhador detectar qualquer rotação da roda durante as medições do ângulo de direção, aparecerá uma mensagem de erro. Recomendamos reiniciar as medições de direção se isso ocorrer. Selecione OK e o software inicia uma nova sequência de medição do ângulo de direção. O rolamento 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 para evitar que as rodas rolem.

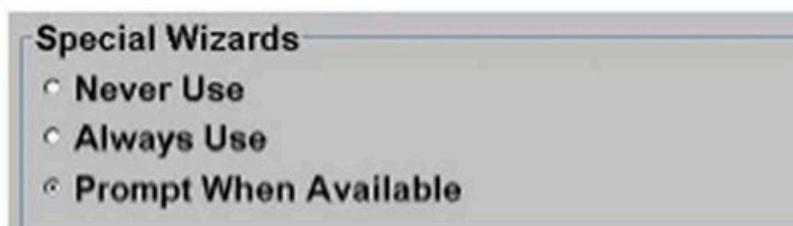
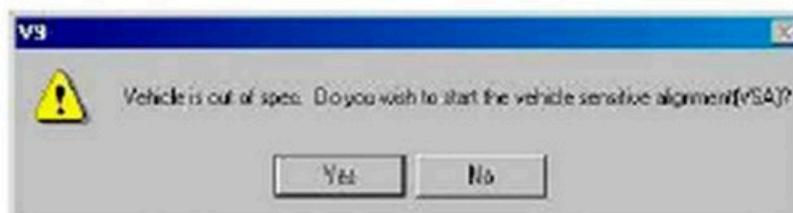
OBSERVAÇÃO: Se a Convergência nas curvas e o Ângulo máximo de curva tiverem sido medidos, e "giro da roda" aparecer, repita apenas a medição do rodízio/SAI. Os outros valores de ângulo não serão perdidos.

Mensagem do Rolo da Roda



Alinhamento sensível ao veículo (VSA)

Se “Vehicle Sensitive Alignment” estiver ativado no menu de preferências, aparecerá a mensagem à esquerda. Selecione “Sim” se este recurso for desejado ou “Não” se os procedimentos de alinhamento padrão forem desejados. O recurso “VSA” na maioria dos casos irá acelerar o processo de alinhamento ignorando procedimentos não necessários para a conclusão do alinhamento. O procedimento VSA é ativado selecionando “Avisar quando disponível” no menu “Recursos”, na guia Preferências. Veja a ilustração à esquerda.



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. Depois de alguns segundos o alinhador avança automaticamente para as telas de leituras de alinhamento se “Screen Timeouts” estiver ativado.

REV. 01 - 24/02/2025

Mensagem do Rolo da Roda

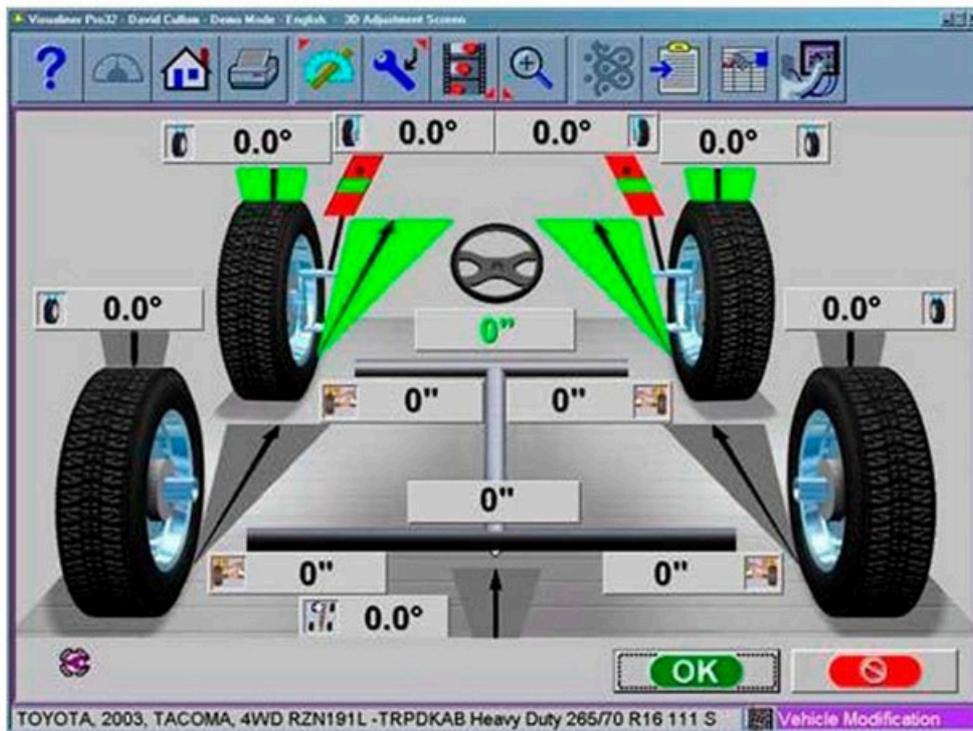


Tela de Leituras

A tela exibe as informações primárias de alinhamento do veículo em um formato tridimensional intuitivo. A tela aparece como um veículo com a carroceria levantada, 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 um metro 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. 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.

REV. 01 - 24/02/2025

Tela de Leituras



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.

Vire as Rodas para a Frente

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 do rolamento. Ângulo de impulso é a direção da viagem 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 seja o resultado final. O erro de convergência em muitos veículos com tração traseira não pode ser corrigido, criando um efeito de rastreamento de cães e/ ou um volante torto.

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

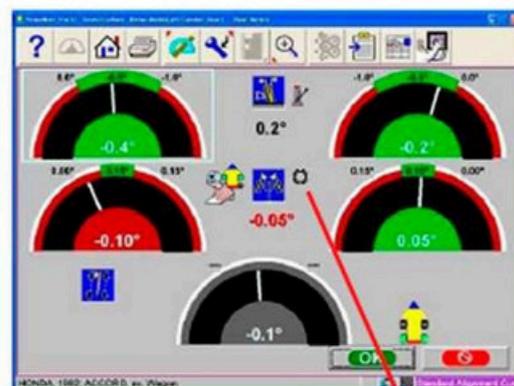
REV. 01 - 24/02/2025

Vire as Rodas para a Frente



Tela de Leituras Traseiras

Depois de Todas as leituras tela, o Leituras do Medidor Traseiro tela aparece. 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: Cambagem, Dedo do pé e Ângulo de Impulso. As colunas representam os lados esquerdo e direito do veículo. Os medidores Camber e Toe têm especificações mínimas e máximas na parte superior, uma leitura numérica das leituras ao vivo e um código de cores para indicar a relação dos valores ao vivo 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 ao vivo estão dentro da especificação. As leituras elevadas podem ser visualizadas selecionando o ícone "Jack" localizado à direita dos valores cruzados.



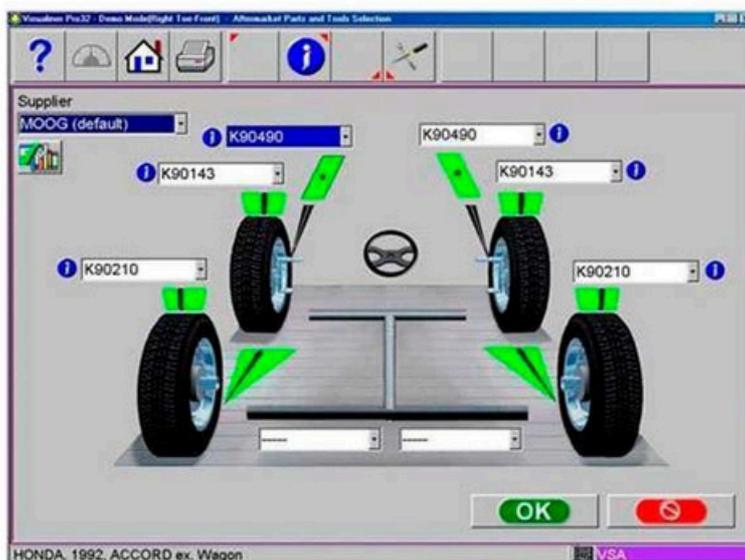
REV. 01 - 24/02/2025

Ajuste a Frente Primeiro

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

Produtos Pós-Venda

Clique no ÍCONE “Produtos de reposição” conforme mostrado à esquerda para ativar as telas que mostram calços, cames ou outras peças de reposição disponíveis para serem usadas para ajustar o veículo sob medida.



Fornecedor de Peças Padrão

Determine o fornecedor de peças desejado para selecionar como o fornecedor padrão do mercado de reposição. Esta seleção irá variar de local para local e de acordo com as preferências dos técnicos.



Informações

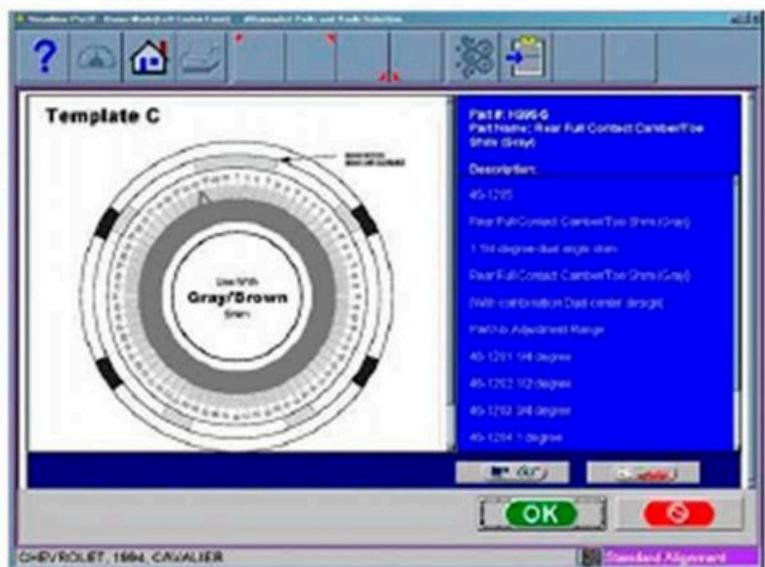
O número da peça correto é selecionado automaticamente e exibido dependendo do veículo selecionado e da quantidade de correção necessária.



REV. 01 - 24/02/2025

Informações

Destaque um dos números de peça exibidos e clique no ícone "Informações" para abrir uma tela descrevendo a orientação correta dos calços ou outras peças de reposição corretivas. O ícone "informações" pode ser selecionado em vários locais da tela, se realçado, as informações estão disponíveis.



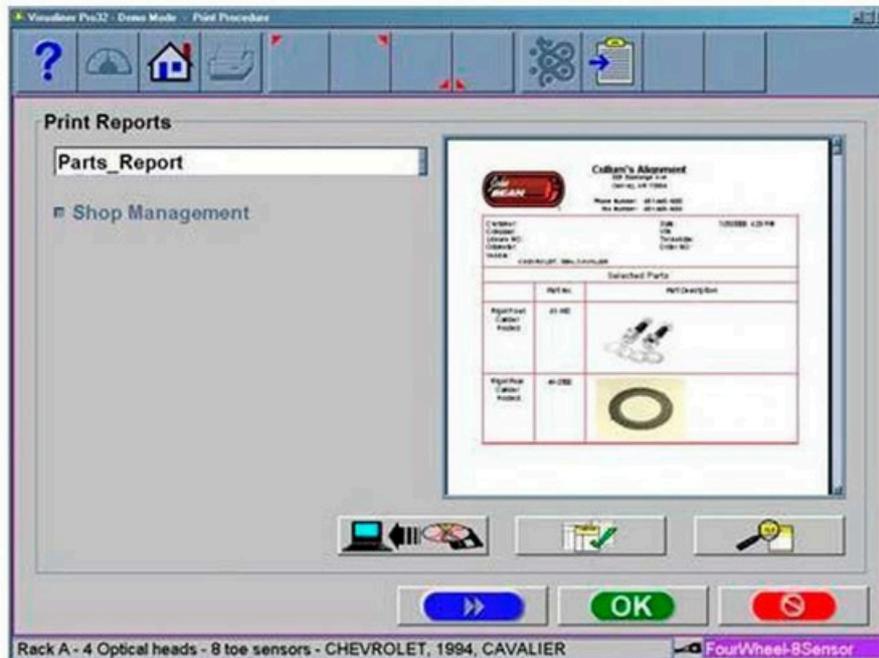
Clique no ícone "Ferramentas de pós-venda disponíveis" para visualizar as ferramentas necessárias para o procedimento específico, se disponíveis.



Imprimir Relatório de Peças

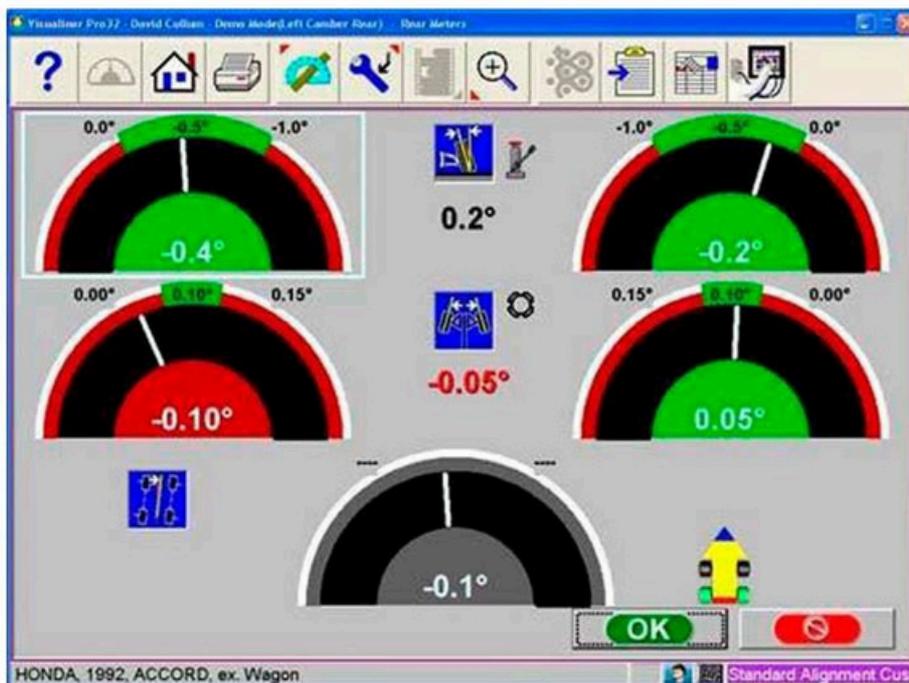
Sempre que a tecla de atalho Impressora estiver destacada, o relatório de peças de impressão pode ser selecionado no menu de rolagem. Todas as peças destacadas na tela Shim serão mostradas como usadas para o alinhamento. Certifique-se de desmarcar qualquer um daqueles não usados se for fornecido ao cliente.

Imprimir Relatório de Peças



Valores Cruzados / Toe Toe

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 dedo do pé esquerdo e direito indica o dedo do pé total traseiro (soma do dedo do pé individual).



REV. 01 - 24/02/2025

Botões da Barra de Ferramentas de Leitura

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

- F1 Help – exibe assistência de operação para a tela atualmente aberta
- F3 Home – retorna o software para a guia de abertura Home Alignment
- F4 Imprimir – acessa o menu de relatório de impressão
- F5 Measure – acesso para medir ângulos adicionais
- Ajuste F6 – acesso à assistência para o técnico com correções de ângulo
- F7 Animate – auxilia o técnico 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 dispositivo apontador.

Quando a caixa branca estiver em torno de um determinado metro, escolha Animar. Isso executa a ajuda de ajuste para esse ângulo.

- Zoom F8 – coloca qualquer medidor em tamanho de tela inteira para facilitar a visualização
- Login F10 – 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 invocado aqui.

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

Volante Nivelado e Travado

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.



REV. 01 - 24/02/2025

Tela de Leituras do Medidor Frontal

Os leituras do Medidor Frontal a tela é semelhante à traseira. 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 toe são exibições “ao vivo” que 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 “Jack” localizado à direita dos valores cruzados.



Tela de Todas as Leituras

Depois de fazer as leituras frontais, a tela de leituras finais é a tela de 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).

| | Left | Cross | 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° | -0.05° | 0.05° |
| Thrust Angle | | -0.1° | |
| Setback | | --- | |

REV. 01 - 24/02/2025

Botão de 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 é exibida, 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

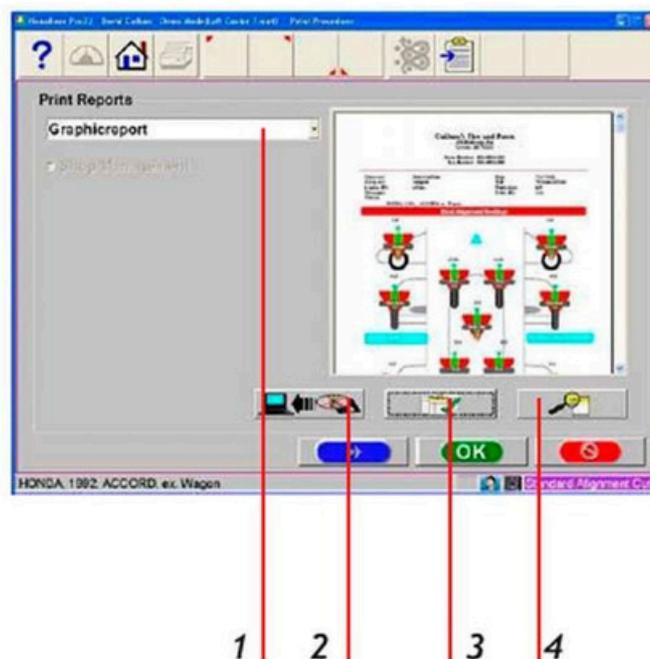
Selecione Imprimir na barra de ferramentas (F4) na tela Leituras dianteiras ou traseiras para ir para a tela Menu da impressora. As opções são:

1-Selecionar 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 com 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.



REV. 01 - 24/02/2025

Medir

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 da roda. Os ícones desta tela são definidos e explicados a seguir:

- Posicionamento das 4 Rodas—repete o processo de rollback/rollforward que localiza os fusos do veículo no espaço tridimensional.
- Medir ângulos de direção—acessa a tela de medição dos ângulos de direção usada para medir caster, SAI, convergência nas curvas e ângulo máximo de curva. Isso é feito nas plataformas giratórias (suspensão carregada).
- Meça Caster/SAI Elevado—meça os ângulos Caster e SAI com as rodas elevadas (descarregadas)
- Meça o Camber em Zero Toe—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 um rack curto que não permite rolar para trás 8" (20 cm).
- Diâmetro do pneu—trata-se de um diagnóstico que mede o diâmetro de cada pneu. Uma sequência de posicionamento deve ser executada para determinar os valores de diâmetro.
- Alteração da Curva dos Dedos—meça a mudança individual da convergência da roda à medida que a suspensão passa por saltos e rebotes.
- Altura do percurso—use esta tela para inserir os valores de altura de 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 da direção é medida e analisada com o exclusivo ProAckerman™ recurso.
- Raio de Scrub e Caster Trail—fornece valiosas medições angulares críticas para analisar a geometria da direção. Especialmente útil ao examinar rodas e componentes de reposição.

Medir

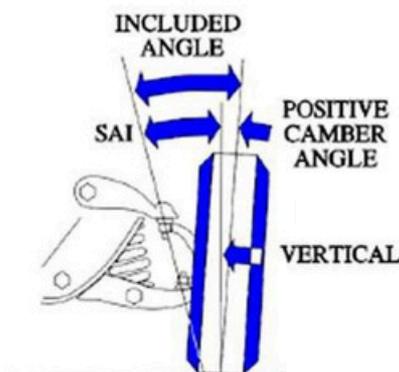


Medindo Ângulos de Direção

Inclinação do Eixo de Direção (SAI) e Ângulo Incluído (IA)

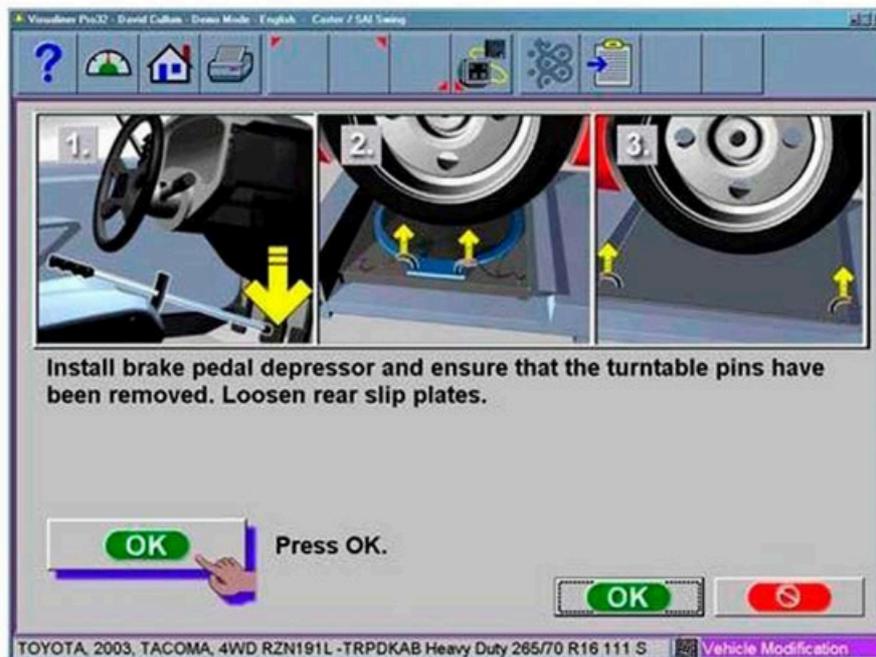
Esses ângulos são ferramentas poderosas no diagnóstico de peças de suspensão dobradas ou danificadas. Um eixo torto, braço de controle, suporte, montagens de estrutura ou problemas de deslocamento do berço podem ser identificados. O SAI é medido com o peso do veículo carregado nas plataformas giratórias ou com as rodas dianteiras elevadas. O ângulo incluído não é realmente um ângulo definido no veículo -- é 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 as especificações, 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 alto for descoberto, pode estar criando uma condição de pull. Geralmente, a parte danificada está no lado com a leitura IA mais baixa.



REV. 01 - 24/02/2025

Medindo Ângulos de Direção



Caster de Medição, Inclinação do Eixo de Direção (SAI) e Ângulo Incluído Elevado

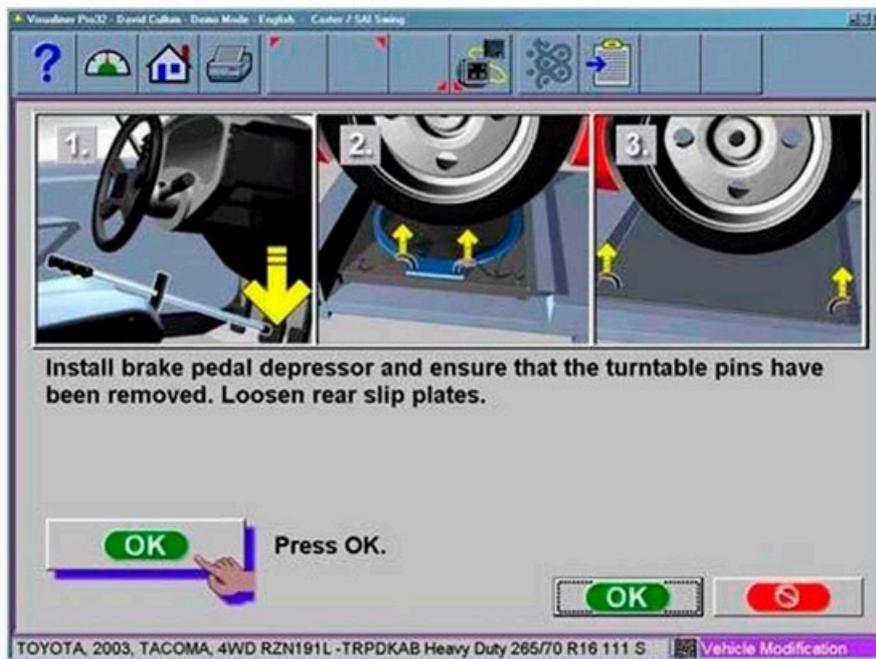
O SAI e o ângulo incluído são medidos diretamente durante a varredura de 20 graus feita quando o caster é medido. O SAI pode ser medido nas plataformas giratórias (carregadas) ou com as rodas dianteiras elevadas (descarregadas). Os resultados de carregado ou descarregado serão semelhantes, mas pode ocorrer alguma variação devido ao tipo de suspensão do veículo. Para obter resultados precisos, siga cuidadosamente as instruções na tela.

1. Seja medindo o SAI nas plataformas giratórias ou elevado, é obrigatório travar os freios do veículo. Ligue o carro para iniciar os freios hidráulicos e instale o depressor do pedal do freio entre o assento e o pedal do freio.

2. Siga as instruções na tela. Durante a medição elevada, a instrução diz para levantar as rodas dianteiras usando suportes rígidos.

normalmente é feito com um macaco incluído no elevador de alinhamento.

Medindo Ângulos de Direção



Caster de Medição, Inclinação do Eixo de Direção (SAI) e Ângulo Incluído Elevado

O SAI e o ângulo incluído são medidos diretamente durante a varredura de 20 graus feita quando o caster é medido. O SAI pode ser medido nas plataformas giratórias (carregadas) ou com as rodas dianteiras elevadas (descarregadas). Os resultados de carregado ou descarregado serão semelhantes, mas pode ocorrer alguma variação devido ao tipo de suspensão do veículo. Para obter resultados precisos, siga cuidadosamente as instruções na tela.

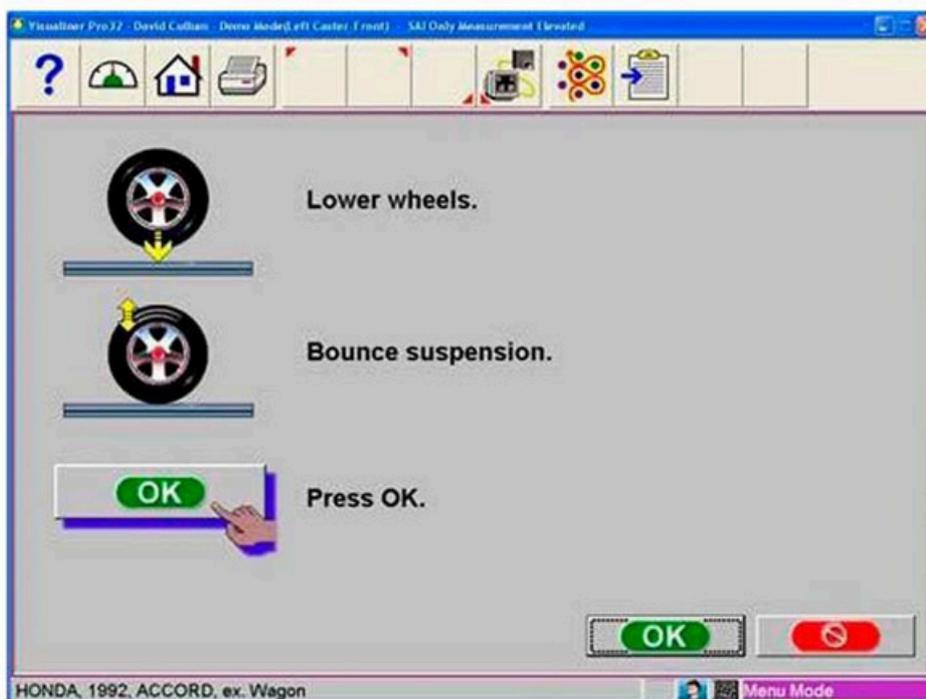
1. Seja medindo o SAI nas plataformas giratórias ou elevado, é obrigatório travar os freios do veículo. Ligue o carro para iniciar os freios hidráulicos e instale o depressor do pedal do freio entre o assento e o pedal do freio.

2. Siga as instruções na tela. Durante a medição elevada, a instrução diz para levantar as rodas dianteiras usando suportes rígidos.

normalmente é feito com um macaco incluído no elevador de alinhamento.

Caster de Medição, Inclinação do Eixo de Direção (SAI) e Ângulo Incluído Elevado

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



| Front | Left | Cross | Right |
|------------------|--------|--------|-------|
| 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° | -0.05° | 0.05° |
| Thrust Angle | | -0.1° | |
| Setback | | ---- | |

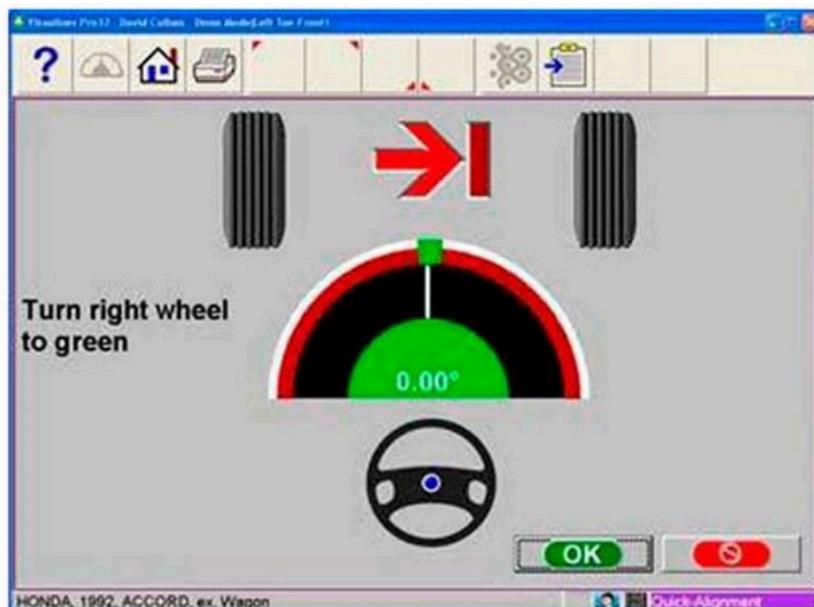
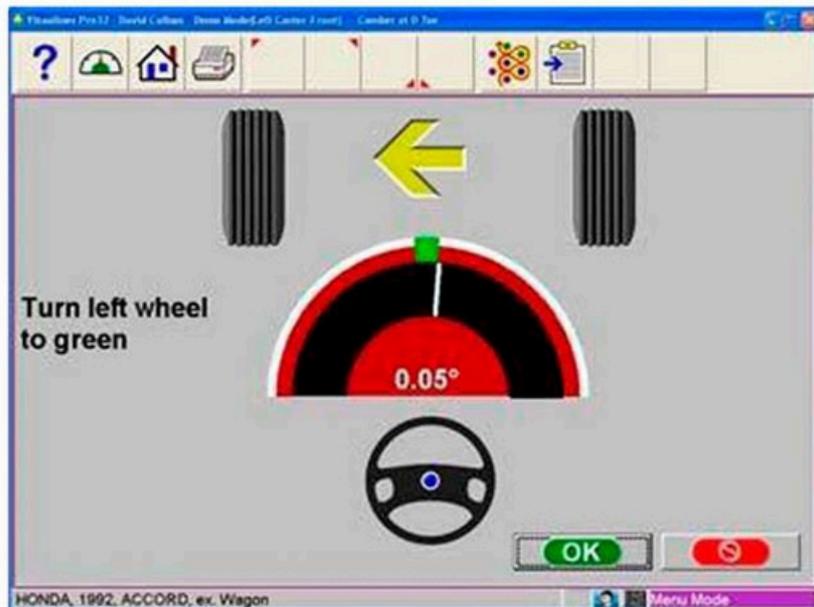
REV. 01 - 24/02/2025

Camber em Zero Toe

Esta rotina mede a curvatura nas rodas dianteiras esquerda e direita individualmente em convergência zero. Este é o procedimento recomendado para veículos com especificações de rodízio alto, como Mercedes-Benz.

O procedimento é o seguinte:

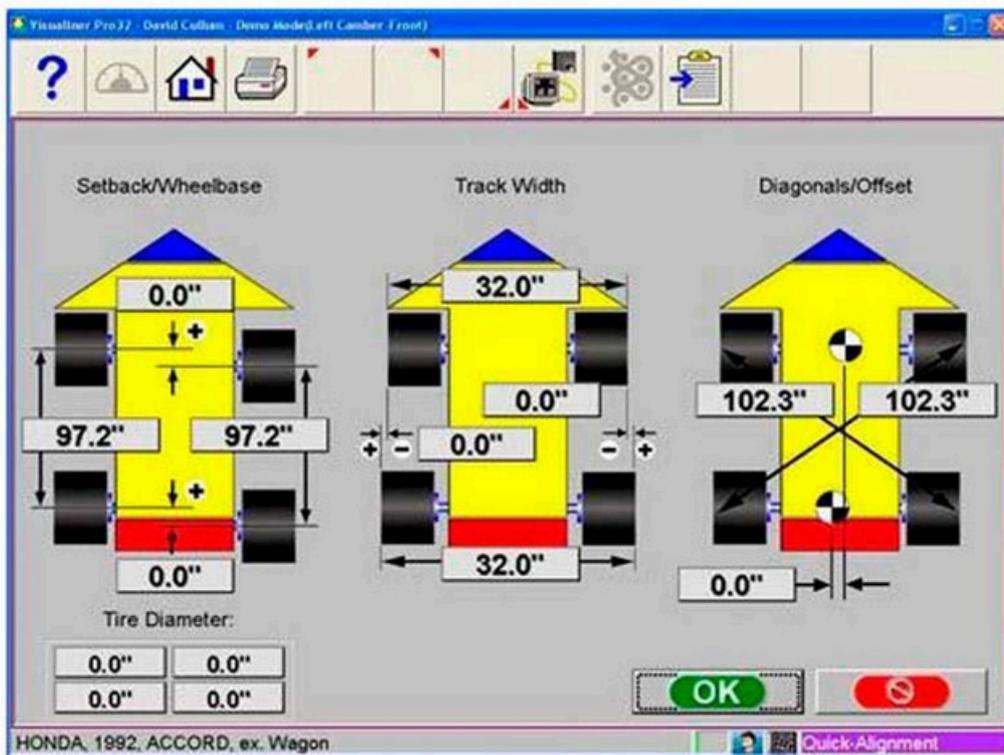
1. Selecione Camber em Zero Toe na tela de medição
2. Usando o medidor na tela, gire a roda esquerda em direção ao centro até que o medidor fique verde
3. Pressione OK para continuar
4. Repita este processo para a roda direita. Clique em OK para continuar
5. O software retorna à tela de leituras



REV. 01 - 24/02/2025

Dimensões do Veículo - (Opção Platinum)

As dimensões do veículo são ferramentas de medição úteis para diagnosticar veículos que possam ter se envolvido em uma colisão. O revés ocorre quando uma roda em um eixo não está nivelada com a outra. Com o alinhador as medições dimensionais são automáticas e informações adicionais sobre a estrutura do veículo podem ser determinadas. Essas medições são acessadas no botão Medir da barra de ferramentas em qualquer tela de leitura ou no ícone Medir na guia Alinhamento inicial. Os resultados das medições das dimensões do veículo são exibidos com uma referência visual a um veículo representando a diferença de distância entre eixos, diferença de largura de via e recuo dianteiro e traseiro. Além disso, os valores de recuo e deslocamento são exibidos noTodas as leiturstela e são impressos durante a impressão dos resultados do alinhamento. As dimensões e o recuo do veículo podem ser exibidos em polegadas ou milímetros, selecionáveis na configuração de Unidades.



REV. 01 - 24/02/2025

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 um rack curto que não permite a reversão de 8" (20 cm).

Posicionamento de roda única O procedimento localiza o eixo de rotação de cada roda levantando o veículo e movendo cada roda e alvo em um arco.

1. Selecione Posicionamento de roda única na tela Medir. A tela mostra as 4 rodas do veículo com uma caixa vermelha ao redor da roda dianteira esquerda. Se uma marca de seleção aparecer na caixa, isso indica que a roda foi posicionada anteriormente com sucesso. Use as setas para cima/para baixo para colocar a caixa ao redor da roda a ser posicionada e pressione OK. Você também pode clicar duas vezes na roda de desejos. Isso coloca o alinhador no Solteiro

Posicionamento da Roda modo para a roda selecionada. Após a conclusão do posicionamento de cada roda, o software retorna a esta tela para permitir que rodas adicionais sejam posicionadas, se necessário.

2. Levante a roda que está sendo posicionada conforme as instruções. Instale o suporte do volante se você selecionou uma das rodas dianteiras para evitar que as rodas façam uma curva ou se movam de um lado para o outro. Comece com o alvo girado para que o botão de aperto da braçadeira fique para cima. Devido ao peso dos alvos traseiros, pode ser necessário aplicar uma leve pressão no freio para evitar que a roda gire quando as rodas traseiras forem levantadas. Pressione o botão OK para prosseguir. Observe que o VODI, no canto superior esquerdo, mostra qual roda foi selecionada.

3. Seguindo os gráficos na tela, gire a roda/alvo aproximadamente 30 graus para trás até que apareça um sinal de parada. Mantenha a roda firme neste ponto.

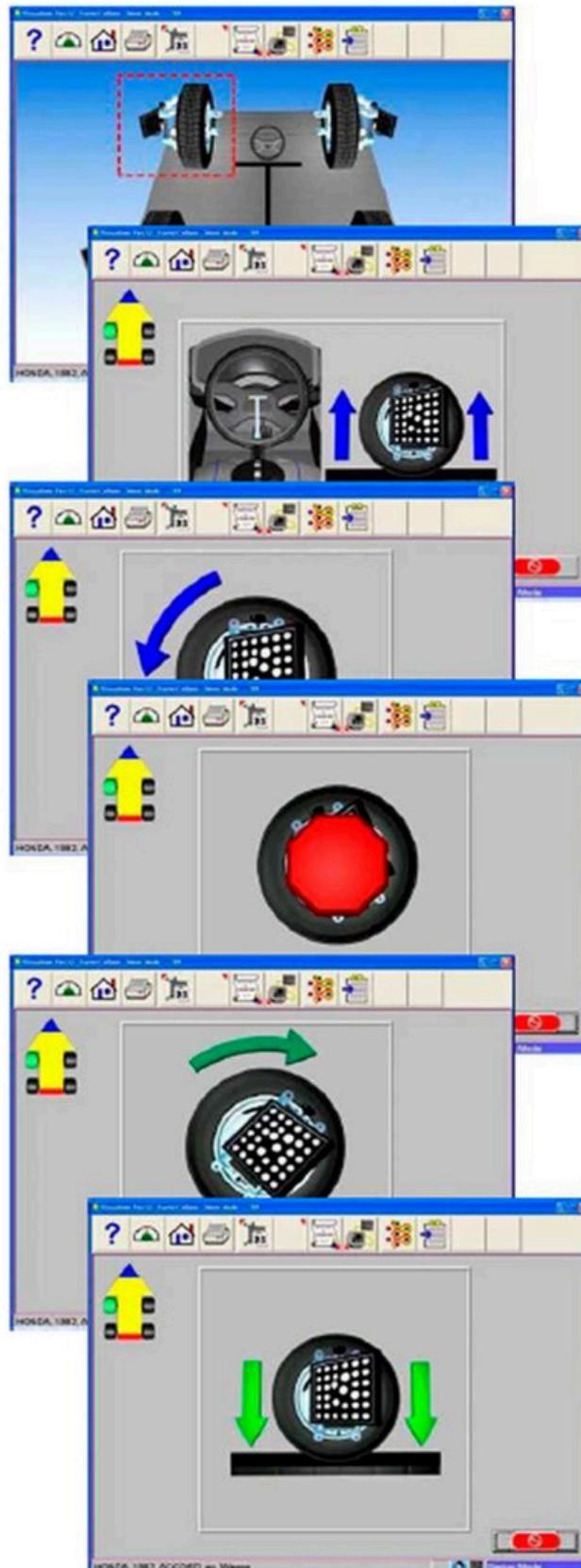
4. O software avança automaticamente para a próxima tela, instruindo você a girar o alvo para frente até o ponto inicial (para cima). Quando o sinal de pare aparecer, segure o volante com firmeza e espere a tela avançar.

5. À medida que a tela avança, uma tela de instruções aparece para lembrá-lo de abaixar o veículo.

Isso só é necessário quando todas as rodas que precisam ser posicionadas individualmente tiverem sido feitas. É aceitável deixar o veículo elevado se rodas adicionais exigirem posicionamento. Abaixar o veículo e balance a suspensão antes de retornar a qualquer tela de leitura.

6. À medida que o posicionamento de cada roda é concluído, o software retorna à tela de seleção e uma marca de seleção aparece ao lado das rodas que foram posicionadas com sucesso. Clique no botão Cancelar quando todas as rodas estiverem posicionadas

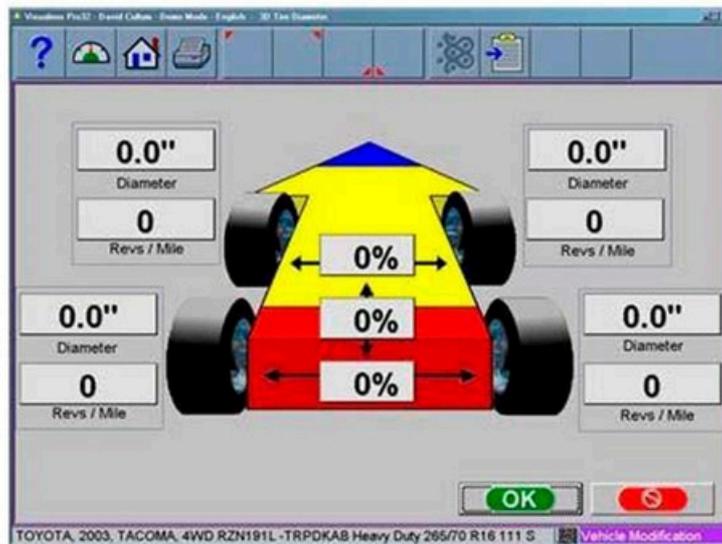
Posicionamento de Roda Única



REV. 01 - 24/02/2025

Diâmetro do Pneu - (Opção Platina)

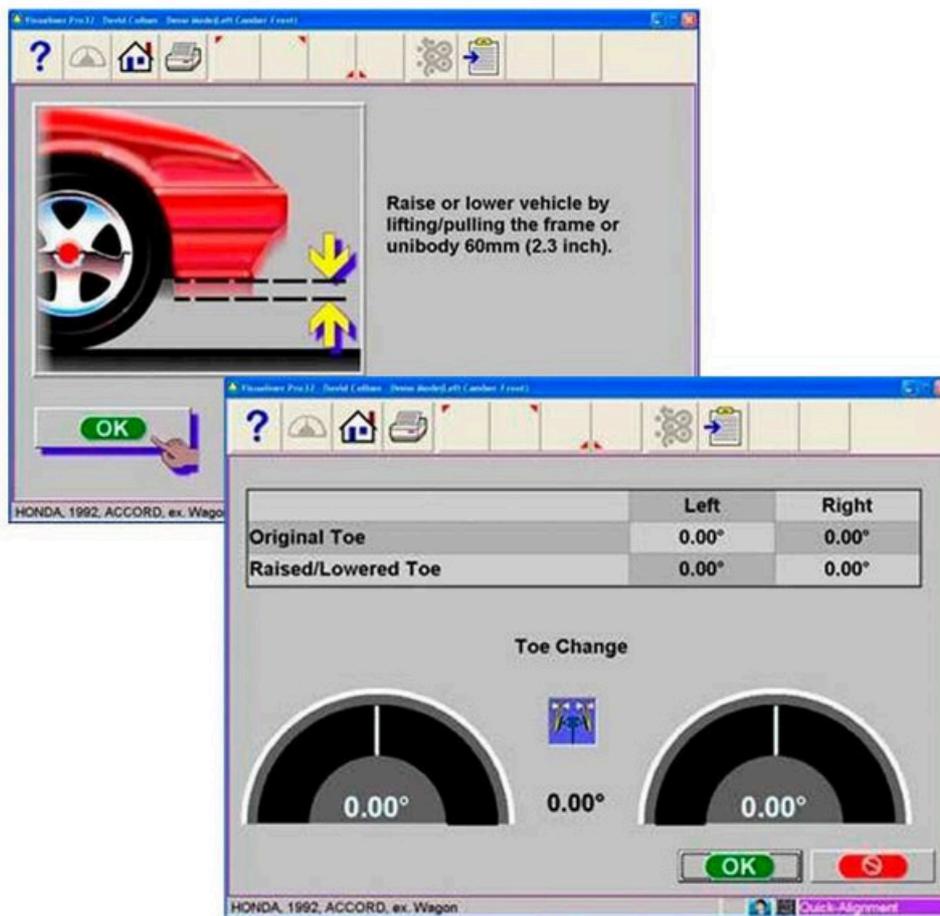
A incompatibilidade do tamanho do pneu é um fator comum para o problema de manuseio. Uma vez concluída a sequência de posicionamento da roda, o diâmetro de cada pneu é exibido, indicando possíveis problemas. O sinalizador de erro pode ser definido para qualquer porcentagem de diferença desejada no Menu de Preferências. Se a diferença lado a lado ou de frente para trás variar mais do que a tolerância selecionada, um indicador ficará vermelho mostrando onde está o desvio. A incompatibilidade do tamanho do pneu geralmente causa um puxão. O manuseio inadequado devido a um raio de esfrega alterado ou desigual também pode ser uma preocupação.



Alteração da Curva dos Dedos

Esse recurso permite a medição da mudança individual do dedo da roda à medida que o sistema de suspensão passa por saltos e rebotes (compressão e expansão da mola). Uma quantidade excessiva de troca de convergência pode causar desgaste prematuro do pneu. Uma grande mudança em apenas um lado pode causar "ressalto", uma condição perigosa que faz com que o veículo mude rapidamente de direção quando os solavancos são encontrados. Embora não haja especificações para a quantidade de mudança, ela deve ser bem pequena, e uma comparação das rodas esquerda e direita pode ajudar no diagnóstico de componentes defeituosos do sistema de direção. Siga cuidadosamente as instruções na tela para mover a suspensão em um curso de 60 mm (2,3"). Isso pode ser feito puxando para baixo ou empurrando a suspensão. Use uma régua ou fita métrica para observar a quantidade adequada de movimento do quadro.

Alteração da Curva dos Dedos



DICA: Em carros com direção de pinhão e cremalheira, uma condição de direção de colisão geralmente é criada por buchas de montagem de cremalheira gastas que permitem que toda a cremalheira se desloque quando as irregularidades são atingidas. Alguns carros da GM (Camaro e Firebird dos anos 80) têm montagens de braço intermediário com fenda para permitir a correção de problemas de mudança de curva de convergência.

Altura do Percurso

O alinhamento de muitos veículos depende de uma medição da altura do percurso. Variações na altura do percurso podem alterar as especificações desejadas. Examine o veículo e determine o método adequado de medição da altura ao solo. Destaque o método de medição exibido para a frente e para trás. Pressione Enter". Insira os valores medidos nos espaços fornecidos para gravar no banco de dados

Muitos veículos podem não ter especificações de altura de deslocamento dos fabricantes, no entanto, a relação lado a lado e da frente para trás pode ser medida e comparada para diagnosticar um possível problema.

Meta de Altura do Passeio (Opção Platinum)

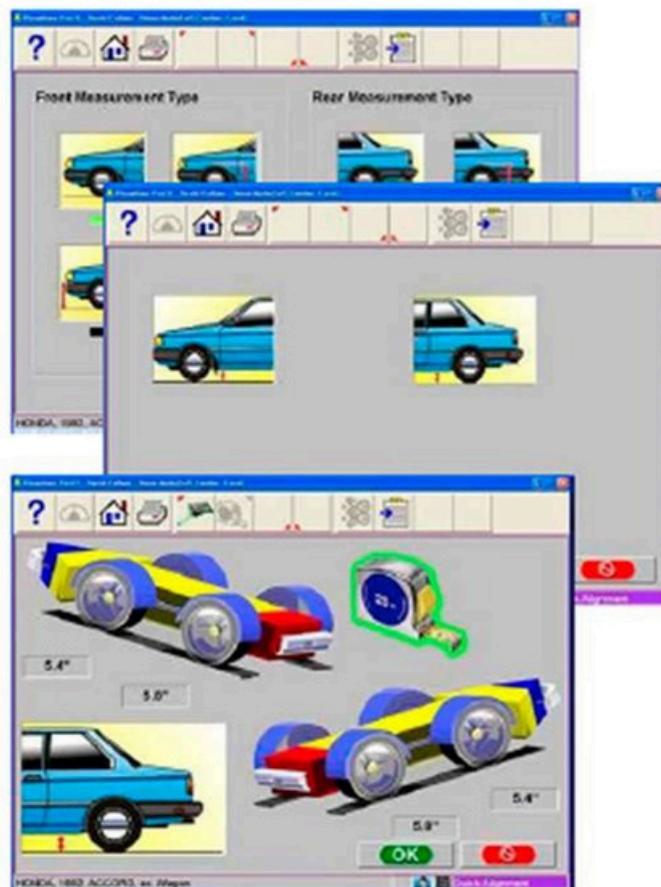
Um dispositivo de medição Ride Height opcional está disponível para inserir automaticamente os valores da altura do percurso no banco de dados para cálculo de correção.

O dispositivo Ride Height Targeting é útil para inserir valores para os veículos com pontos de medição de Ride Height acessíveis “externamente”. Os veículos que exigem uma medição “interna”, como uma caminhonete SALA, exigirão que o técnico meça usando métodos convencionais.

Como usar o dispositivo Ride Height opcional

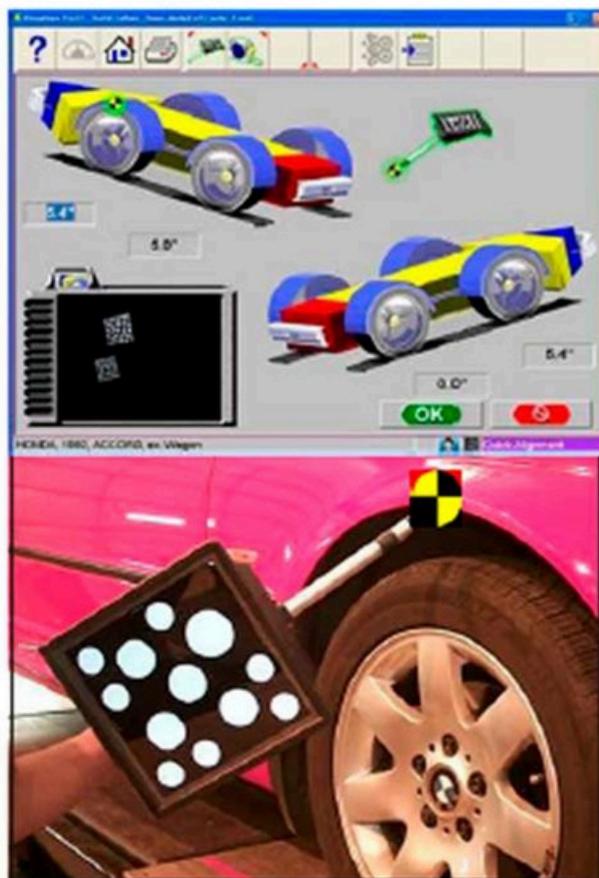
Na barra de ferramentas, selecione “F5” para a medição do alvo. Observe a localização do “ponto” alvo na ilustração. Coloque o ponteiro no local conforme indicado até que o valor seja detectado e inserido. Mova o ponteiro para a próxima posição direcionada e mantenha-o firme até que os valores sejam inseridos. Desloque-se para o lado oposto do veículo. O indicador de visualização no canto inferior esquerdo da tela mostra a imagem de destino.

Se um dos pontos desejados a serem medidos estiver no centro da roda, os valores serão inseridos automaticamente no momento da reversão conforme forem determinados com os alvos padrão.



REV. 01 - 24/02/2025

Como usar o dispositivo Ride Height opcional



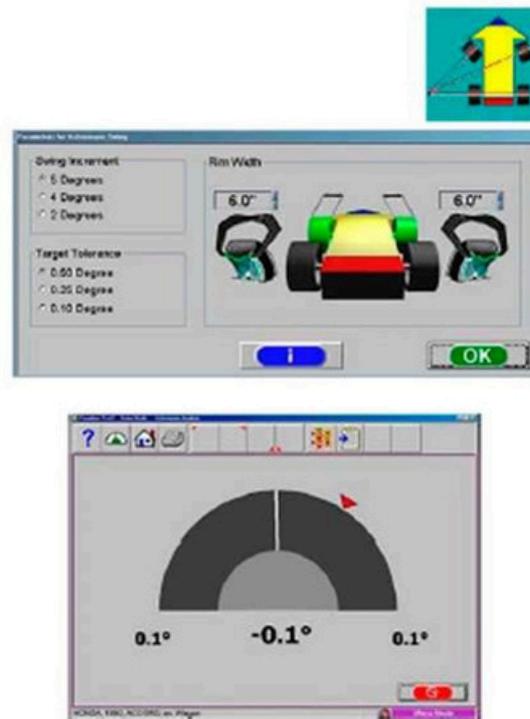
ProAckerman™ (Opção Platina)

Explicação: A geometria da direção é medida e analisada com o exclusivo ProAckerman™ recurso. Rudolph Ackermann (20 de abril de 1764 a 30 de março de 1834) um construtor de carruagens, inventou o sistema de direção de quatro elos nos anos 1800. Os princípios de Ackermann fornecem um método para determinar a geometria da articulação da direção necessária para mover as rodas dianteiras em arcos desiguais para evitar pneus esfregue em um canto em baixa velocidade. O diferencial direcional da roda resultante é desviado nas curvas. Um perfil avançado do projeto de direção do veículo é determinado com um giro do volante feito em várias etapas. Depois que o balanço é concluído, um gráfico muito abrangente é exibido, revelando atributos detalhados do desenho geométrico.

Este detalhe pode identificar um veículo problemático. Os sistemas de medição convencionais não podem fornecer este conceito. Um técnico de alinhamento pode utilizar esses gráficos para determinar um erro que pode indicar uma peça dobrada ou desgastada, um problema de instalação,

ProAckerman™ (Opção Platina)

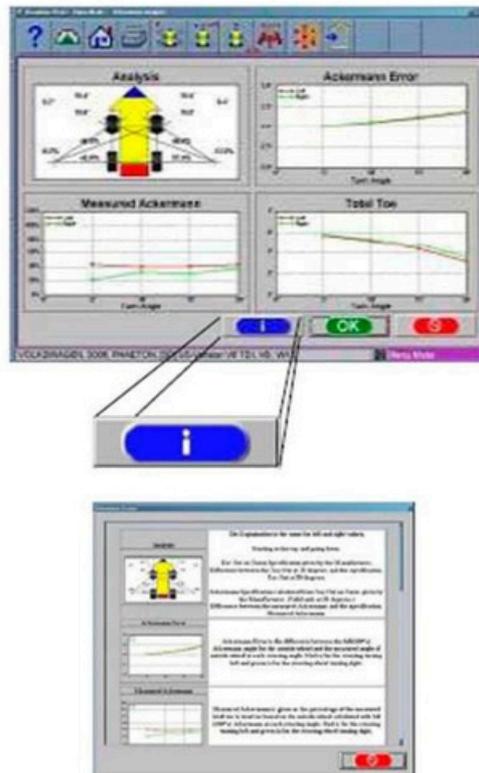
Os fabricantes geralmente não publicam especificações para as relações Ackermann desejadas para seus veículos. No entanto, muitos fabricantes publicam uma especificação preferencial para Toe Out On Turns (TOOT). Isso fornece informações para um ponto na curva de Ackermann. Além disso, a maioria dos veículos é projetada para ser simétrica, lado a lado, em sua característica Ackermann. Esses fatos permitem que alguns diagnósticos sejam realizados.



Procedimento:

Selecione o botão "Ackermann" no menu "Medir". Defina os parâmetros desejados ou clique em "OK" se as variáveis selecionadas forem preferidas. Um botão "HELP" é fornecido para informações sobre esses parâmetros. Depois de clicar em "OK", gire a direção para a direita ou para a esquerda. O gráfico mostra o progresso da curva.

Assim que os requisitos de curva forem satisfeitos, a tela de resultados mostrará quatro telas com os ângulos de Ackermann medidos. Um botão "HELP" é fornecido para informações sobre esses quatro gráficos.

Procedimento:


Os gráficos ilustram uma análise gráfica mostrando uma representação do veículo medido com seus resultados de diagnóstico, Ackermann medido, o erro ou desvio de um princípio “verdadeiro” de Ackermann e uma medida total do pé.

Explicação dos Quatro Gráficos:
Quadro 1 - Análise Gráfica

Convergência nas curvas Especificação fornecida pelo fabricante.

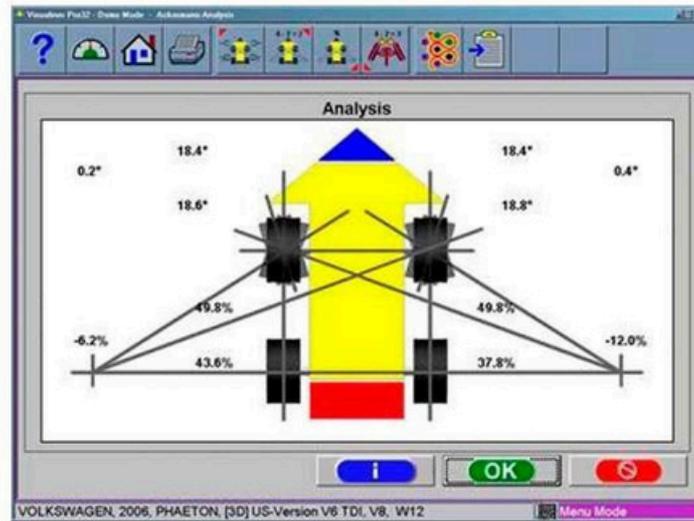
A diferença entre o Toe Out em 20 graus e a especificação.

Toe Out a 20 graus.

Especificação de Ackermann calculada a partir da Toe Out on Turns fornecida pelo fabricante. (Válido apenas a 20 graus.)

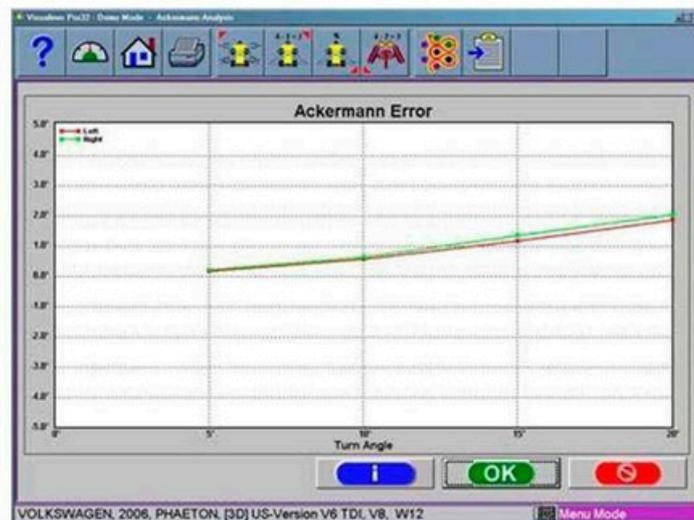
Diferença entre o Ackermann medido e a especificação.

Explicação dos Quatro Gráficos:



Quadro 2 - Erro de Ackermann

O erro de Ackermann é a diferença entre o ângulo de Ackermann completo (100%) para a roda externa e o ângulo medido da roda externa em cada ângulo de direção. Vermelho é para a direção que vira à esquerda e verde é para o volante que vira à direita.

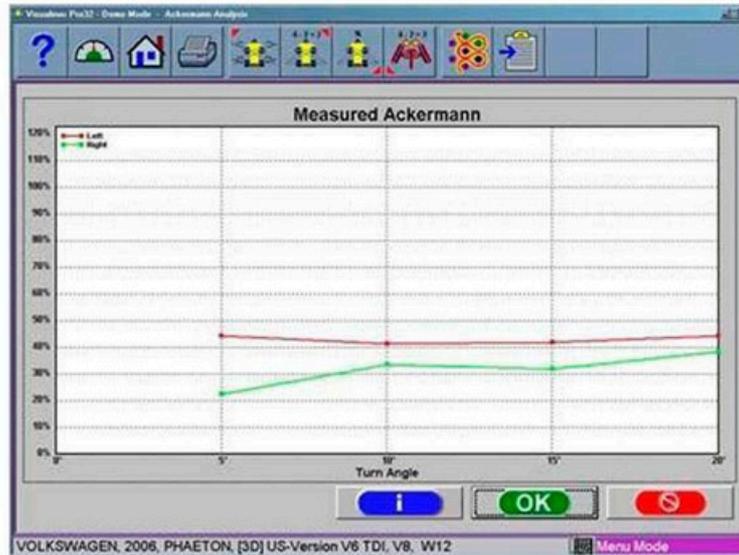


Quadro 3 - Medido Ackermann

O Ackermann medido é dado como a porcentagem da convergência total medida para a convergência total com base na roda externa calculada com Ackermann total (100%) em cada ângulo de direção. Vermelho é para a direção que vira à esquerda e verde é para o volante que vira à direita.

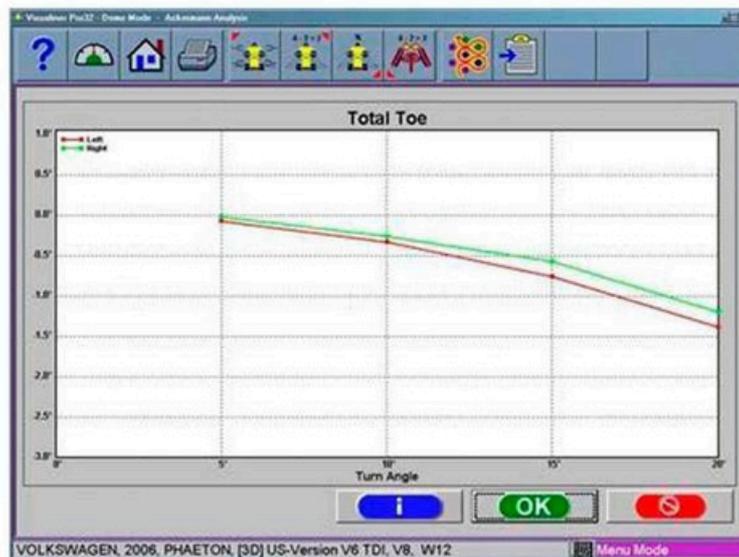
Explicação dos Quatro Gráficos:

Quadro 3 - Medido Ackermann



Quadro 4 - Toe Toe

Convergência total em cada ângulo de direção. Vermelho é para a direção virando para a esquerda e verde é para o volante virando para a direita.



OBSERVAÇÃO: Cada ponto de dados nas telas de Ackermann contém uma "dica de ferramenta" explicando os valores exibidos.

Mova o ponteiro do mouse sobre o ponto para mostrar a explicação. Consulte o Gráfico 4 à esquerda para obter um exemplo das informações de "dica".

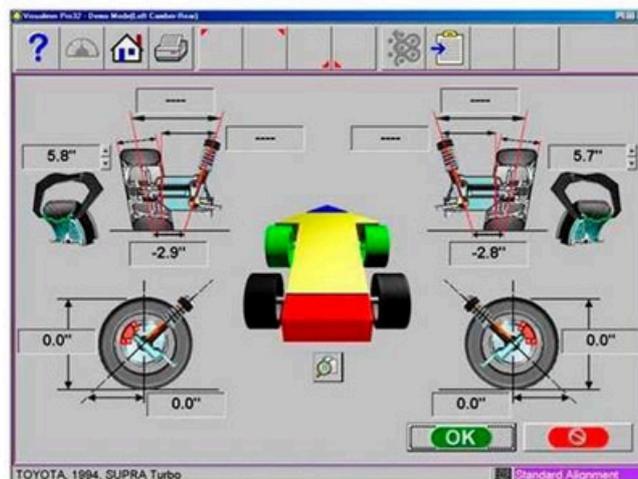
REV. 01 - 24/02/2025

Scrub Radius e Caster Trail (opção Platinum)

Raio de Esfrega: O raio formado entre a linha central da roda e o eixo de direção projeta pontos de carga na superfície da estrada.



Quando comparada ao nível do solo, a distância entre a linha SAI (traçada pelos pivôs de direção) e a linha central do pneu é chamada de RAIO DE ESFREGA. Quando o raio de atrito está voltado para dentro da banda de rodagem do pneu, o veículo tem RAIO DE ESFREGA POSITIVOS. Quando o raio de atrito está voltado para fora da banda de rodagem do pneu, o veículo tem RAIO DE ESFREGA NEGATIVOS. Montar rodas com deslocamento diferente do OEM pode alterar o raio de lavagem, afetando assim o manuseio do veículo.



O raio de esfrega é medido durante o giro normal do caster e os valores são salvos para esses e outros diagnósticos. Insira a largura do aro das rodas conforme a ilustração à esquerda. O diâmetro do pneu, o raio de esfrega e a trilha do rodízio são determinados e exibidos automaticamente.

A primeira exibição dos valores Scrub Radius/Caster Trail são considerados os valores iniciais e armazenados no registro de alinhamento se um nome de cliente tiver sido inserido na tela Banco de dados.

Todas as visitas subsequentes à tela Scrub Radius/Caster Trail são tratadas como valores "Depois" e são atualizadas sempre que a tela é encerrada.

Scrub Radius e Caster Trail (opção Platinum)

As alterações podem ser feitas na suspensão e, em seguida, selecione o ÍCONE Iniciar Alinhamento no “Menu Principal”. Em seguida, selecione o “Vehicle Modification Wizard” para selecionar o veículo do banco de dados armazenado.

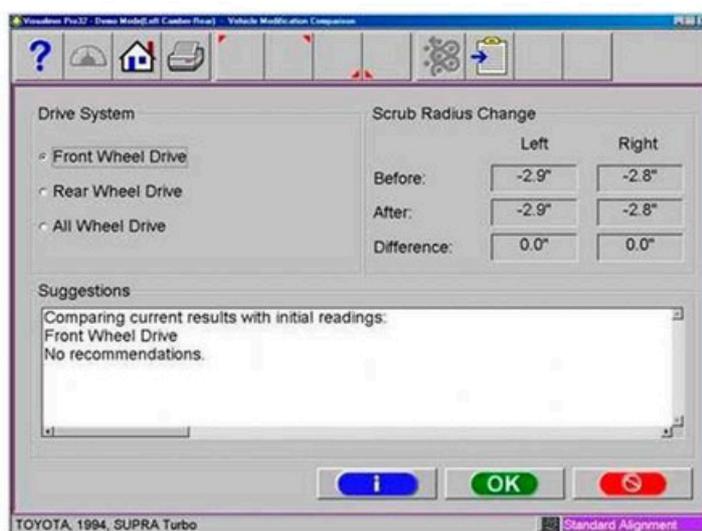
Execute a compensação e o giro necessários.

A tela Scrub Radius/Caster Trail será então exibida. Selecione o ÍCONE “Compare” para ver recomendações para melhor manuseio, menor desgaste dos pneus e segurança.

Os valores inicial e final serão combinados

pared e uma recomendação de correção é então feita.

O Raio de Scrub/Caster Trail também pode ser medido quando selecionado no “Menu Medir”.



Clique no botão “Ajuda” para obter mais informações sobre Caster Trail e Scrub radius. Uma breve discussão é mostrada a seguir.



O que o raio de esfoliação faz? O raio de atrito faz com que quaisquer forças dianteiras ou traseiras geradas pelo pneu (aceleração, frenagem ou arrasto do atrito de rolamento) tentem direcionar o pneu. Quanto maior o raio de esfrega, mais torque é aplicado ao esforço de direção. Se os raios de atrito forem iguais lado a lado e as forças dos pneus forem as mesmas, os torques da direção se cancelam e não há “feedback” através do volante.

Scrub Radius e Caster Trail (opção Platinum)

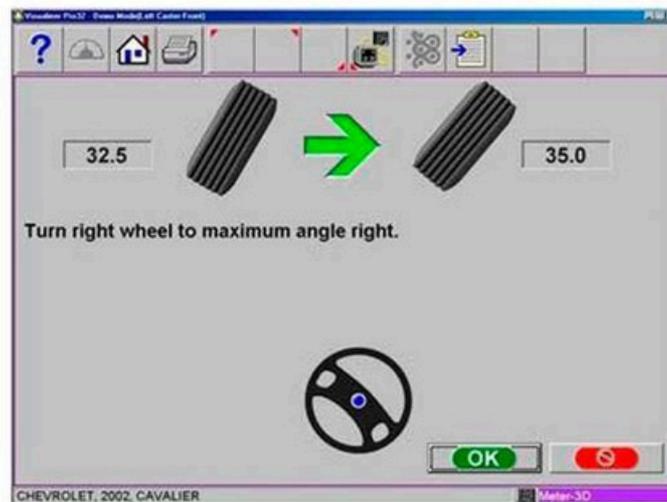
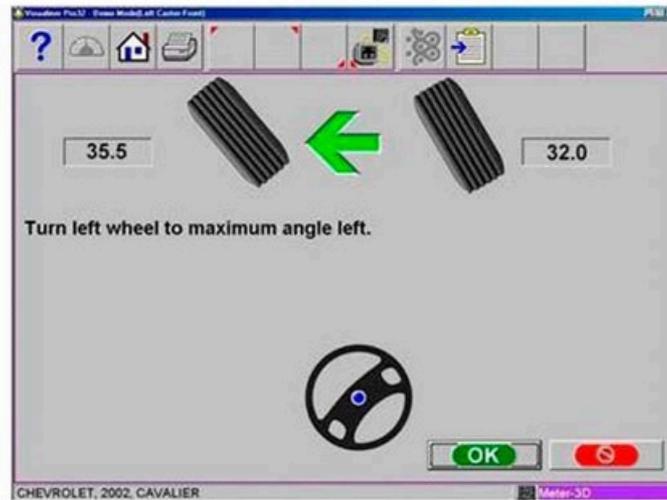
Por que ter um raio de esfoliação? O objetivo do raio de esfrega é manter uma leve força constante na articulação da direção para eliminar qualquer frouxidão ou complacência. Isso reduz a tendência do veículo de se desviar enquanto é conduzido por uma estrada reta. Também torna a direção mais responsiva à entrada inicial da direção, quando uma correção de direção é feita - a articulação é pré-tensionada e pronta para adicionar apenas um pouco de movimento às rodas.



Mudanças de direção e suspensão que podem afetar adversamente a condução, o manuseio e o desgaste dos pneus são: kits de elevação, rebaixamento, configurações de alinhamento fora da tolerância do fabricante, buchas de suspensão, amortecedores (amortecedores), fusos personalizados, braços de ligação, piso do pneu ou incompatibilidade de composto, pneu incompatibilidade de tamanho, juntas esféricas desgastadas ou outros componentes de articulação desgastados ou tortos.

Trilha do rodízio: A distância entre o eixo de pivô do fuso e o centro da área de contato do pneu na superfície da estrada. Veículos com mais caster trail serão direcionalmente estáveis, mas exigirão mais esforço para dirigir. Aqueles com menos teste de conjurador farão menos esforço para mudar de direção, mas serão menos estáveis na velocidade.

Scrub Radius e Caster Trail (opção Platinum)



Voltas Máximas

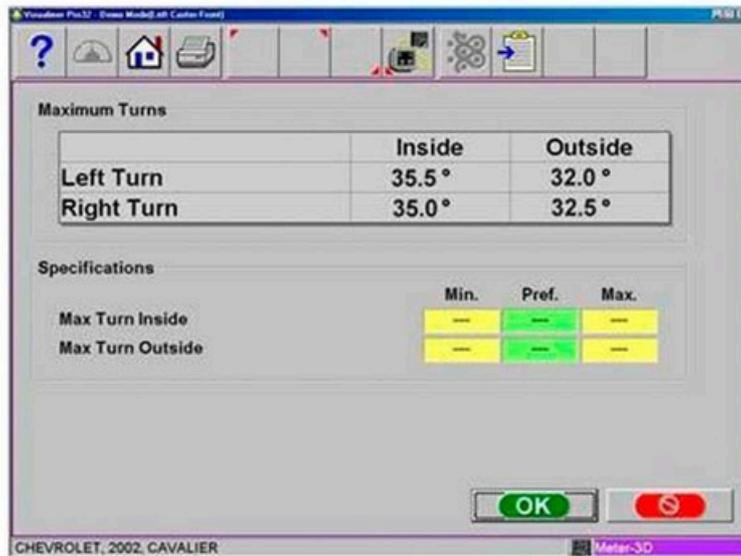
Máximo de curvas é selecionado para medir a quantidade de ângulo de direção para a direita e para a esquerda. Eles geralmente são simétricos e este teste pode ajudar a determinar se uma articulação de direção está danificada.

Primeiro vire à esquerda o máximo possível, clique em "OK".

Em seguida, vire totalmente para a direita, clique em "OK"

Uma tela de resultados mostrará os valores e especificações do lado esquerdo e direito, se disponíveis. Determine qualquer dano comparando qualquer disparidade entre as leituras.

Voltas Máximas



Ajustar

Um dos recursos mais poderosos da série Aligner é a assistência prestada ao técnico de alinhamento ao realizar ajustes em um veículo. Esses recursos estão na tela Ajustar e são acessados por meio do ícone Ajustar, localizado na tela Alinhamento inicial, e do botão Ajustar na barra de ferramentas quando as leituras de alinhamento são exibidas.

Existem inúmeros recursos projetados para melhorar a eficiência e eficácia do técnico de alinhamento. As opções de ícone são da tela de ajuste e são explicadas abaixo:

Ajuste Caster e/ou Camber – Várias opções diferentes disponíveis para ajudar com esses ângulos, incluindo modos de ajuste elevados

Ajustar A-Arms – para veículos cujos ajustes de caster e camber estão localizados no A-Arm da suspensão, esta seleção permite que ambos os ângulos sejam corrigidos simultaneamente

EZ Toe – esta rotina de software é um método novo e aprimorado de configuração do dedo do pé dianteiro, facilitando a obtenção de volantes retos

Ajuste do Berço – auxiliar no ajuste do berço do motor em muitos carros com tração dianteira.

Arrastar Link Ajustar – auxilia na direção da direção e volante reto ao realizar ajustes de convergência em caminhões com um ajuste de ligação de arrasto.

Ajuste do tirante único – ajuda com veículos tendo um único ajustador de biqueira de barra de direção.

Calços Traseiros e Kits – muitos carros com tração dianteira usam um calço no eixo/eixo traseiro para ajustar a curvatura e/ou convergência. Este programa determina o calço adequado para usar.

Ajustar

Calços dianteiros e kits – usado em muitos caminhões com tração de 2 e 4 rodas para calcular o tamanho e a orientação adequados da bucha ou luva de deslocamento

Ajuste ADR – Imediatamente após a seleção do veículo, o operador é questionado se o veículo está equipado com Controle de Cruzeiro Adaptativo (Volkswagen Phaeton). A sequência é para veículos com esse recurso. Após as inspeções normais de alinhamento e entrada de dados do cliente, a primeira tela específica do Phaeton é esta tela de informações que fornece uma visão geral do processo.



Ajuste Caster e/ou Camber

Quando este ícone é escolhido, outra tela aparece oferecendo opções de modos diferentes para ajustar esses ângulos. O ícone escolhido dependerá do tipo de ajuste que está sendo feito e do tipo de suspensão do veículo, sendo determinado pelo operador. Normalmente, esses modos são usados para qualquer tipo de ajuste diferente de calços, ranhuras ou cames excêntricos localizados no braço superior ou inferior.



REV. 01 - 24/02/2025

Ajuste Caster e/ou Camber

As opções de ícone da tela são definidas e explicadas brevemente abaixo:

Ajuste Caster, Camber e Toe Elevado – O peso do veículo pode impedir que o ajuste seja feito facilmente, como mover o suporte do suporte superior. Neste modo, as rodas são elevadas e

caster é uma leitura ao vivo.

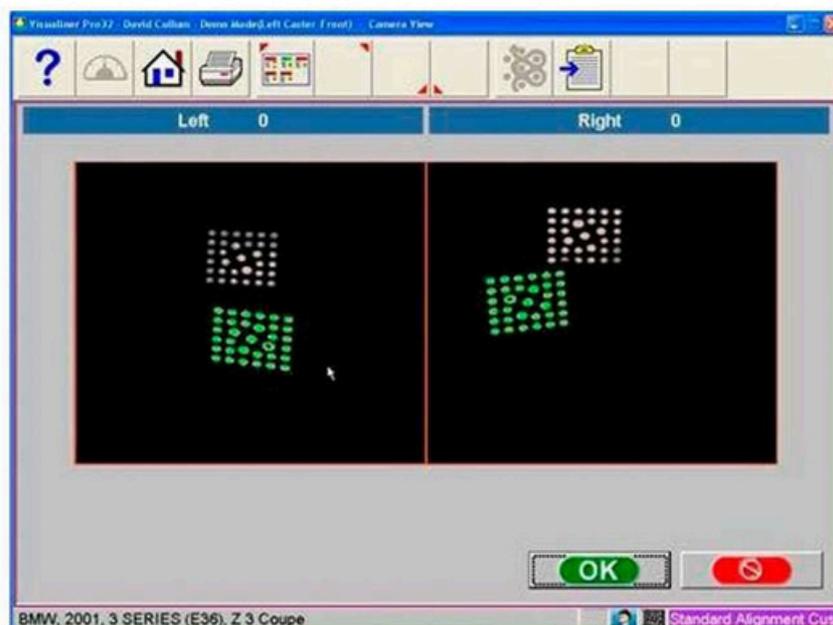
Ajustar Caster, Camber, Toe Wheel Off – Esta seleção é como a seleção acima, exceto que o operador tem a opção de montar o sensor de medição diretamente no rotor do freio para facilitar o acesso aos componentes de ajuste. Esse recurso pode exigir os adaptadores de cubo opcionais “Wheel Off” que permitem que os alvos sejam montados diretamente em um cubo ou rotor de freio de roda. Consulte a página 3-4 para obter detalhes sobre a opção Wheel-Off.

Ajustar Cambagem Traseira Elevada – este modo é usado para ajustar o camber apenas nas rodas traseiras. As leituras nas plataformas giratórias são mantidas mesmo que as rodas estejam elevadas.

Ajustar Caster, Camber, Toe Wheel Off – O mesmo que acima, mas com roda fora opção – adaptadores de roda opcionais necessários para este recurso.

Usando um Sistema de Câmera Móvel

Os ajustes podem ser feitos em diferentes alturas quando um sistema de câmera móvel é usado. Este suporte de câmera permite que a altura de elevação seja variada para os veículos que requerem uma altura de ajuste diferente daquela usada para reversão. Quando uma câmera móvel é empregada, recomenda-se que o operador marque a montagem do feixe para corresponder às alturas de elevação ou use o Visão da câmera recurso para apontar corretamente as câmeras. Os alvos devem estar situados conforme mostrado à direita. A visualização da câmera é selecionada na ícone de diagnóstico da tela de leituras.



REV. 01 - 24/02/2025

Ajuste Caster e/ou Camber Elevado

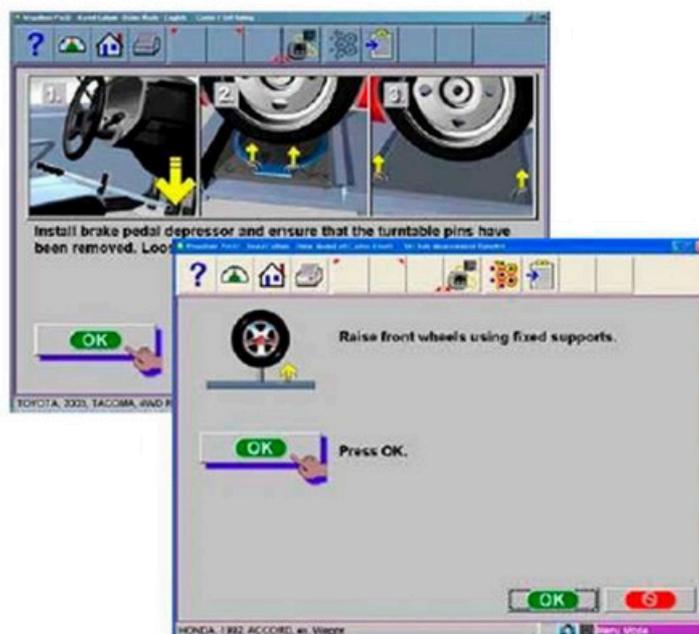
Depois de selecionar este ícone, aparecem as instruções de preparação para o ajuste.

- Balancear a suspensão
- Instale o depressor do pedal do freio (já deve estar travado da medição do rodízio/SAI)
- Pressione OK
- Levante as rodas dianteiras usando suportes rígidos
- Pressione OK

IMPORTANTE!

Siga todas as instruções na tela cuidadosamente. Leituras de ajuste incorretas são possíveis se essas etapas forem ignoradas.

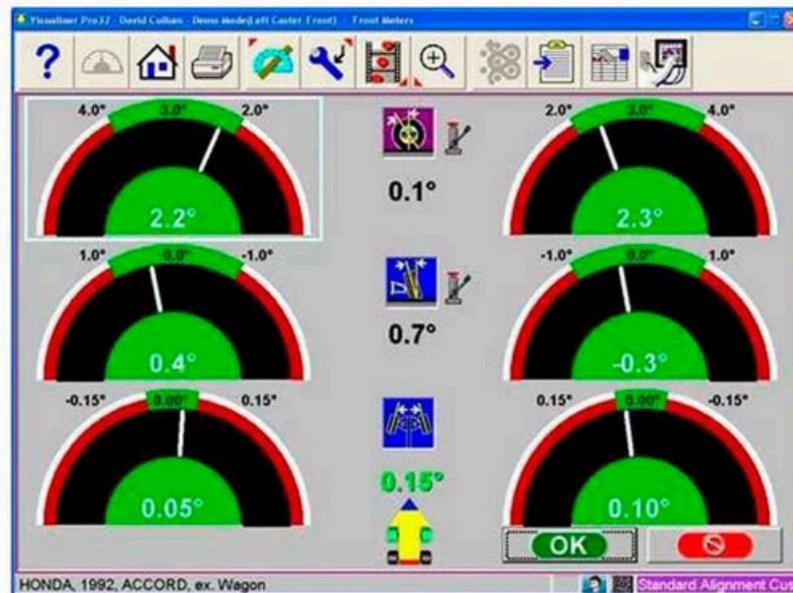
Quando OK é pressionado, uma tela muito semelhante à exibição de leituras frontais padrão é exibida.



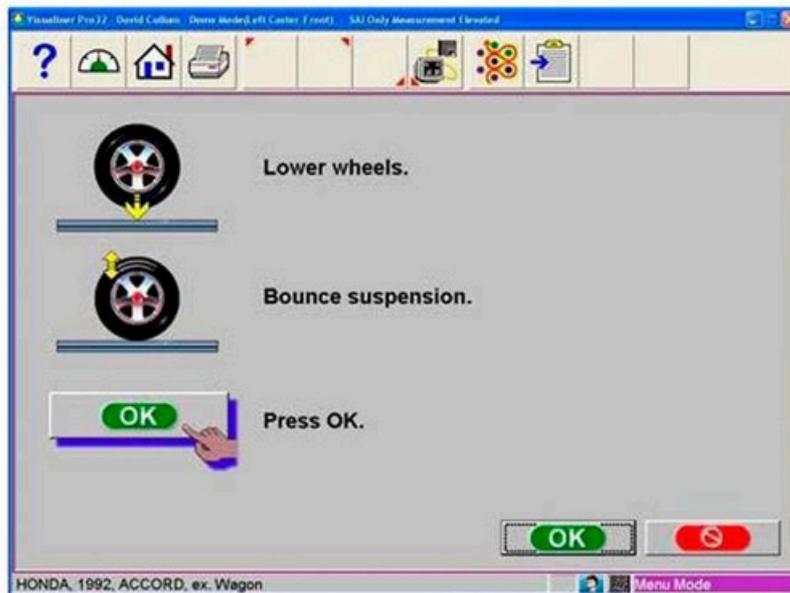
Ajuste o Caster e o Camber Enquanto Visualiza Esta Tela – por exemplo, a mudança de camber e caster será mostrada quando um came excêntrico for girado. À medida que os ajustes são feitos, os movimentos do medidor e os valores numéricos mudam. Os medidores são codificados por cores para mostrar a relação das leituras com a especificação.

Quando os ajustes estiverem concluídos, pressione OK. As instruções de pós-ajuste serão exibidas.

Ajuste Caster e/ou Camber Elevado



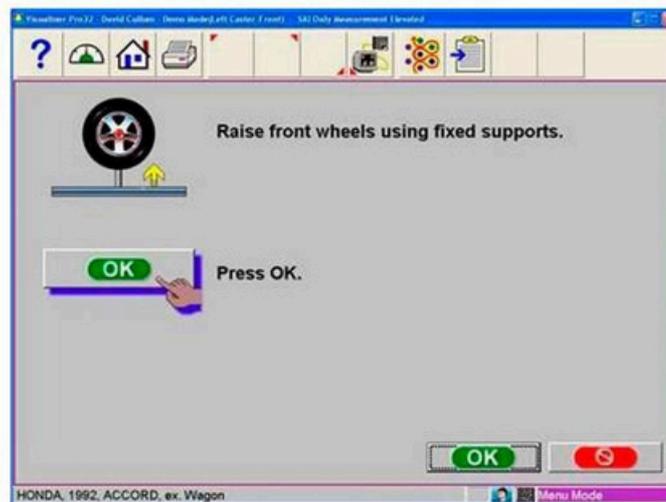
- Rodas inferiores. Suspensão de ressalto
- Destrave os freios
- Pressione OK



O software retorna automaticamente para a tela de leituras onde você começou.

Ajustar Cambagem Traseira Elevada

Para as rodas dianteiras ou traseiras, esse recurso permite que as rodas sejam elevadas, mantendo os valores de cambagem medidos. Isso permite fazer uma correção precisa da curvatura sem que o peso do veículo iniba o processo de ajuste. Isso seria útil para derrubar uma cunha em um veículo de suporte.

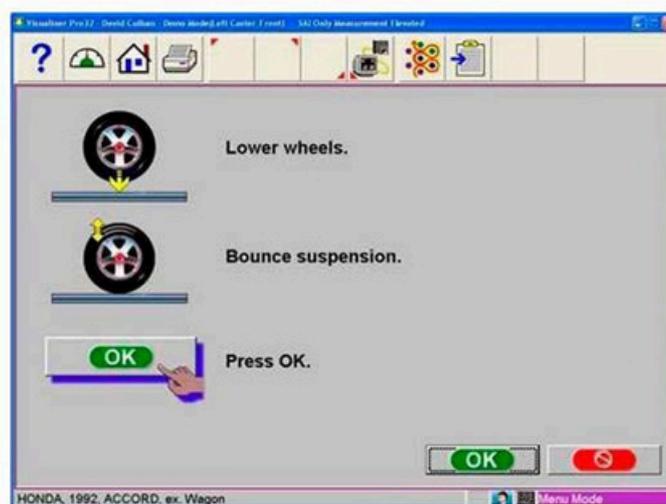


A tela de ajuste exibe medidores de curvatura ao vivo e valores numéricos para as rodas esquerda e direita junto com valores de convergência ao vivo. Faça os ajustes desejados enquanto visualiza os medidores. Ao concluir o ajuste, pressione OK. As instruções de pós-ajuste são exibidas.



- Rodas inferiores
- Suspensão de resalto
- Pressione OK

Ajustar Cambagem Traseira Elevada



O software retorna automaticamente para a tela de leituras onde você começou.

Ajustar Braços A

Muitos veículos têm provisões de ajuste para caster e cambagem localizadas no braço A da suspensão (braço de controle), no braço superior ou inferior. Os ajustes podem ser feitos com calços, cames excêntricas ou ranhuras no quadro. Ambos os ângulos são facilmente corrigidos de acordo com as especificações do fabricante usando o ícone Ajustar braço A.



Primeiro, uma tela instrui o operador a aplicar o depressor do pedal do freio (importante) e remover os pinos de trava das plataformas giratórias. Selecione OK.

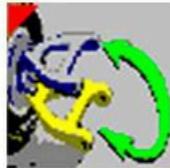
A próxima tela, Ajuste do braço A, permite a seleção da localização do A-Arm ajustável e se as correções serão feitas nas plataformas giratórias ou elevadas. Examine o veículo para a localização dos ajustadores. Não importa se os braços têm calços, slots ou cames.

REV. 01 - 24/02/2025

Ajustar Braços A



Selecione o ícone apropriado na tela Ajustar A-Arm. Os ícones são:
Ajuste no braço de controle superior ou inferior.

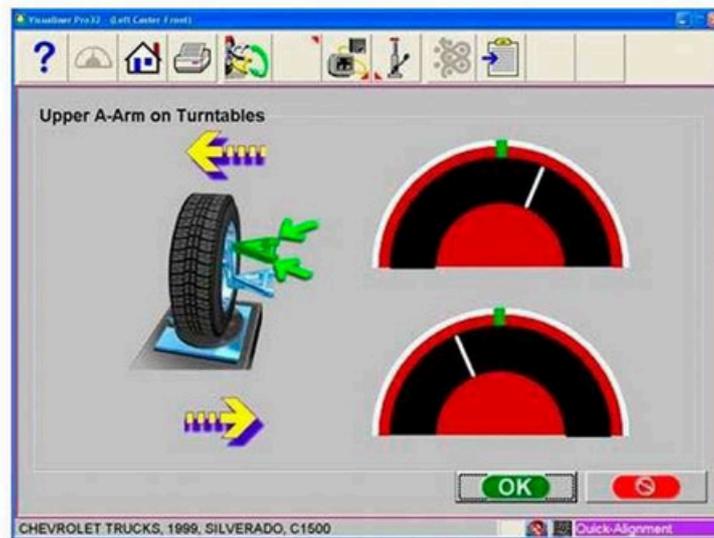


Ajuste em toca-discos ou elevado:



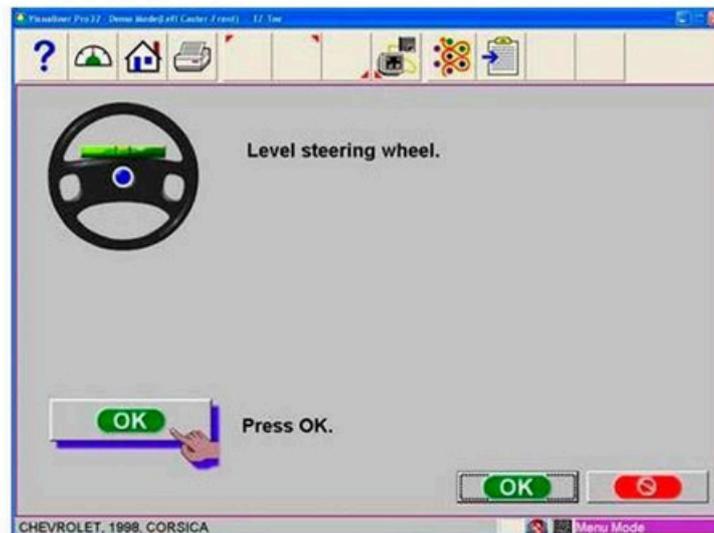
A tela de ajuste contém um gráfico do braço direito junto com dois metros. Esses medidores representam o movimento da frente e de trás do braço A e sua relação com as leituras desejadas. Mova cada lado do braço A adicionando/removendo calços, afrouxando os parafusos e deslizando o braço, ou girando os cames excêntricos, até que cada indicador do medidor esteja centralizado no medidor – este é o valor desejado para caster e camber. Pressione OK quando este lado estiver completo – uma tela semelhante aparece para o lado esquerdo. Quando ambos os lados estiverem concluídos, pressione OK para retornar à tela de leituras.

Ajustar Braços A



EZ Toe

Esta rotina de software é um método aprimorado de configuração do dedo do pé dianteiro, facilitando a obtenção de volantes retos. Também permite ajustar a convergência com as rodas viradas em qualquer ângulo para a esquerda ou para a direita, uma ajuda ao ajustar a convergência em carros com unidades de cremalheira e pinhão montadas em firewall.



Utilize os seguintes procedimentos:

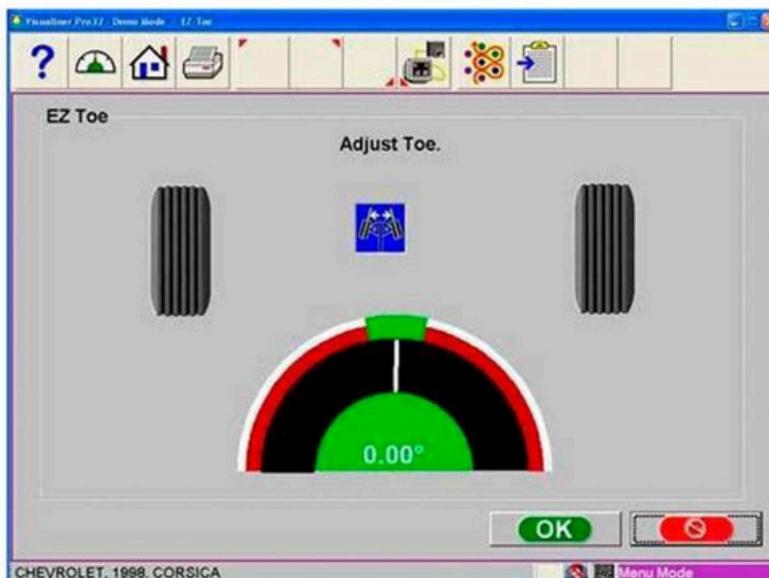
1. Execute todas as etapas de alinhamento normalmente usadas para obter leituras de alinhamento. Corrija qualquer desalinhamento na parte traseira, bem como no caster dianteiro e/ou na curvatura.

EZ Toe

2. Selecione o ícone EZ Toe na tela Ajustar.
3. Nivele o volante do veículo, selecione OK.
4. Vire a roda direita para a posição de ajuste. Selecione OK.
5. A próxima tela mostra um medidor indicando a quantidade de mudança de convergência necessária para a roda direita.
6. Ajuste o tirante direito até que a agulha do medidor esteja no verde. Selecione OK após a conclusão.
7. Siga os mesmos procedimentos para a roda esquerda.
8. Selecione OK assim que o ajuste do dedo do pé esquerdo for feito.
9. Retorne à tela Front Readings e verifique novamente a posição do pé e do volante.



NOTA: Se estiver usando o EZ Toe em um grande ângulo de giro, será necessário usar a braçadeira do volante para manter a articulação firme nessa posição.

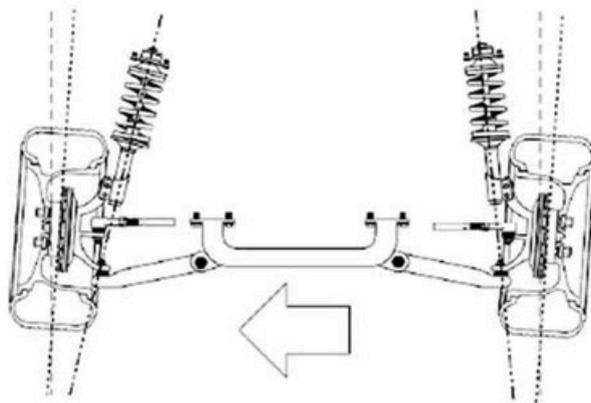


REV. 01 - 24/02/2025

Ajuste do Berço

O ajuste do berço é uma necessidade crescente para veículos com tração dianteira. Muitos veículos com tração dianteira são projetados onde o berço do motor também serve como ponto de fixação para os pivôs inferiores do sistema de suspensão. Este conjunto é aparafusado ao subchassi como uma unidade a partir da parte inferior do veículo. O conjunto deve estar devidamente alinhado com a subestrutura para garantir que o alinhamento dianteiro seja mantido.

Um olhar mais atento mostra que os braços de controle inferiores são aparafusados ao berço do motor. O braço de controle é preso ao eixo através da junta esférica inferior. O suporte é preso à parte superior do fuso e, em seguida, preso ao corpo por meio do suporte superior para completar o eixo de direção da suspensão.



O berço do motor pode se mover de um lado para o outro, alterando a curvatura e os ângulos SAI. Antes de iniciar um ajuste de berço, examine os valores de curvatura esquerda e direita. Se um lado tiver curvatura positiva excessiva e o outro lado negativo excessivo, este veículo é um candidato para ajuste de berço.

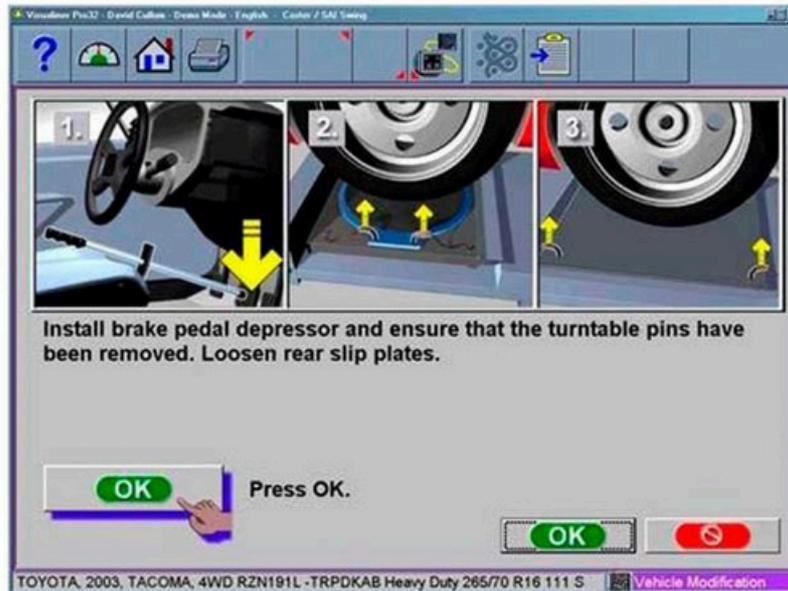
Veículos com possível desalinhamento do berço incluem: Ford Taurus / Mercury Sable, Lincoln Continental GM "W" Body (Lumina, Grand Prix, Cutlass, Regal) Chrysler "LH" Body (Intrepid, Vision, Concord, LHS) Honda Accord, Acura Integra, Mazda 929.

Consulte o manual de serviço do veículo para obter detalhes sobre como soltar o berço do motor.

Para ajustar um suporte usando o Alinhador, clique no ícone Ajuste do Suporte na Tela de Ajuste.

Instale o depressor do pedal do freio e remova a base giratória e os pinos da placa deslizante. Clique em "OK" quando estiver pronto.

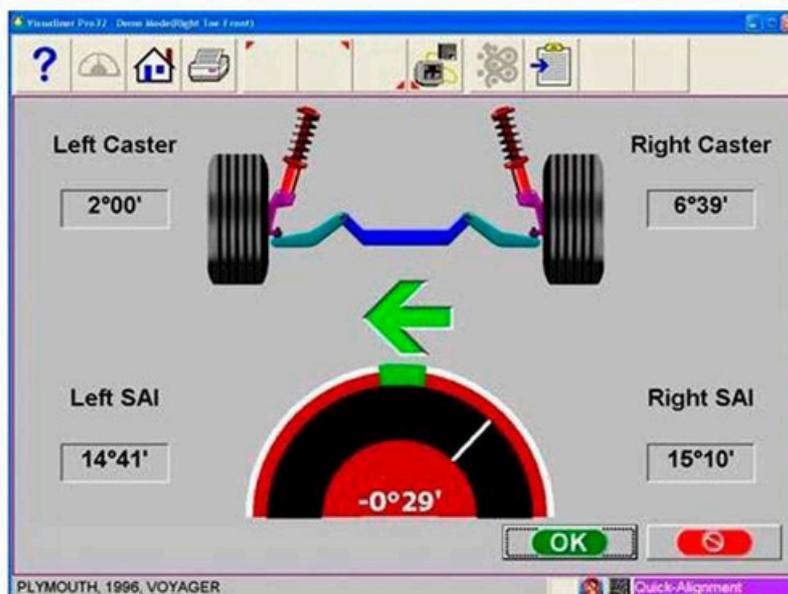
Ajuste do Berço



Eleve as rodas dianteiras usando suportes fixos. Clique OK".

A tela de ajuste do berço tem um gráfico do berço mostrando a direção do movimento necessário. Uma exibição do medidor determina o posicionamento exato. Solte o berço e deslize na direção da seta até que o indicador do medidor esteja centralizado – este é o posicionamento ideal do berço. Além disso, leituras de caster ao vivo e SAI são mostradas para referência ou para fazer uma pequena correção de caster.

Quando terminar, abaixe e balance a suspensão.

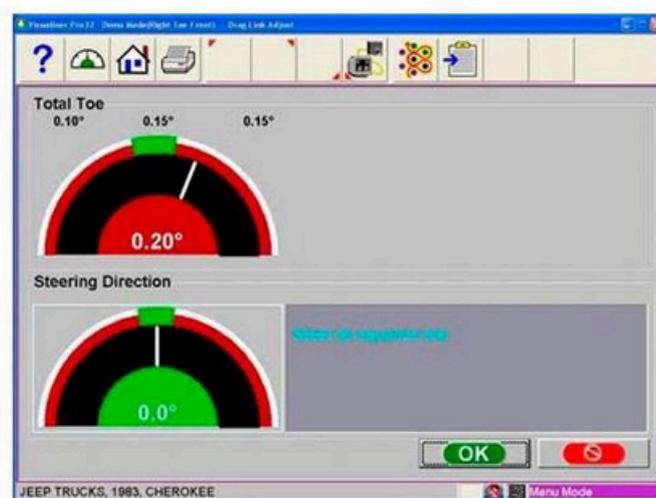


Arrastar Link Ajustar

A articulação de direção em alguns caminhões com tração nas 4 rodas tem um único ajustador de convergência total junto com um ajustador de ligação de arrasto para corrigir a direção da direção e endireitar o volante. O recurso Drag Link Adjust permite que ajustes simples e precisos sejam feitos. Na tela de ajuste, selecione o ícone de ajuste de link de arrastar.

As telas de ajuste de link de arrasto exibem um medidor de convergência total e um medidor de direção de direção. Para fazer os ajustes adequados, use as seguintes etapas:

1. Direcione as rodas dianteiras para equalizar a convergência trazendo o medidor inferior para a área verde. Clique OK.



2. Ajuste o tirante único para as especificações toe toe enquanto observa o medidor superior. Clique OK.



REV. 01 - 24/02/2025

Arrastar Link Ajustar

3. Endireite e trave o volante conforme solicitado e clique em OK. Ajuste a luva do elo de arrasto até que a direção da direção seja reta, conforme indicado no visor do medidor inferior.



Ajuste do Tirante Único

Alguns veículos, como caminhões Ford anteriores e Volkswagens dos anos 80, têm um único ajustador de amarração para a convergência total, sem provisão para ajuste para direção reta com um volante reto. Para esses veículos, clique no ícone Single Tie Rod Adjust.

A tela que aparece é semelhante à tela de ajuste de link de arrastar. Utilize os seguintes passos:

1. Direcione as rodas dianteiras para equalizar a convergência trazendo o medidor inferior para a área verde. Trave o volante nesta posição.



2. Ajuste o tirante único para as especificações toe toe enquanto observa o medidor superior.

Ajuste do Tirante Único



3. Se o resultado for um volante reto, mas desejado, remova o volante da coluna de direção (consulte os procedimentos recomendados pela fábrica antes de removê-lo) e substitua-o conforme necessário para uma condição reta.



Calços e Kits

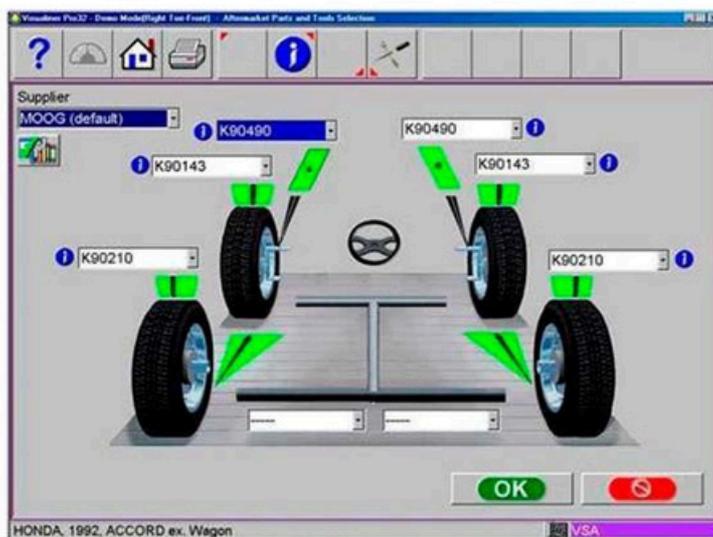
Muitos veículos com tração dianteira utilizam calços de reposição para corrigir a curvatura dianteira e traseira e/ou convergência. Esta correção é conseguida colocando o calço entre o eixo traseiro e o fuso.

Calços e Kits

Quando um veículo que utiliza calços traseiros é acessado a partir do banco de dados de especificações, o técnico pode usar o alinhador para determinar o calço adequado para corrigir um desalinhamento. Na tela "Ajustar" escolha o ícone Calços e Kits.



Neste ponto, o computador examinará as leituras reais de curvatura e convergência, comparando-as com a especificação preferida e calculando a quantidade de alteração necessária. Ele então recomendará o calço necessário para fazer essa correção. A tela à esquerda será exibida.



Fornecedor de Peças Padrão

Determine o fornecedor de peças desejado para selecionar como o fornecedor padrão do mercado de reposição. Esta seleção irá variar de local para local e de acordo com as preferências dos técnicos.



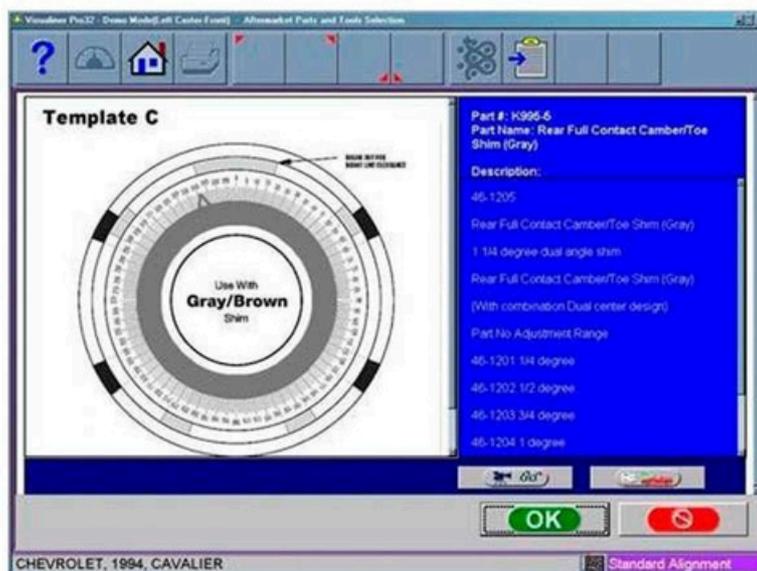
INFORMAÇÕES

O número de peça correto é selecionado automaticamente e exibido dependendo do veículo selecionado e da quantidade de correção necessária.



Destaque um dos números de peça exibidos e clique no ÍCONE "Informações" para abrir uma tela descrevendo a orientação correta dos calços ou outras peças de reposição corretivas. O ÍCONE "Informações" pode ser selecionado em vários locais da tela. Se realçado, as informações estão disponíveis. Veja a tela de amostra à esquerda.

Vídeo de instalação e instruções detalhadas também podem estar disponíveis.



Clique no ÍCONE "Ferramentas de pós-venda disponíveis" para visualizar as ferramentas necessárias para o procedimento específico, se disponíveis.



Cames e Buchas Deslocadas

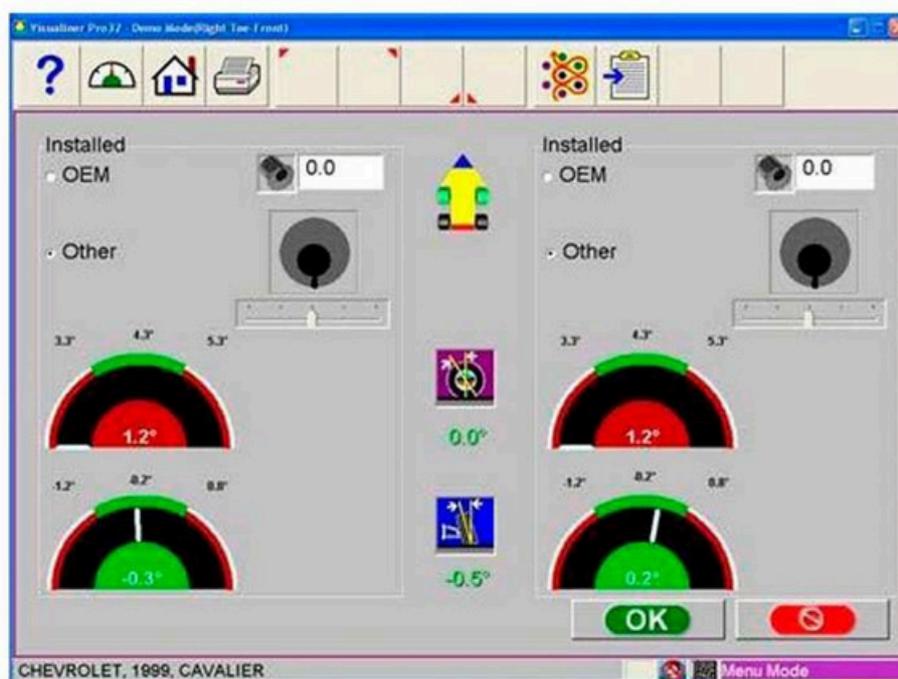
Muitos caminhões Ford com tração nas duas rodas e muitos caminhões Ford/GM/Dodge com tração nas quatro rodas utilizam mangas de deslocamento e inserções ao redor das juntas esféricas superiores ou inferiores para ajustar os ângulos de caster e camber.



O programa compara a leitura atual para caster e camber com a especificação preferida, exibindo os medidores na tela para referência. A luva/inserção necessária para corrigir os ângulos é mostrada abaixo dos medidores, juntamente com a orientação do slot. A orientação adequada da ranhura garante que a quantidade correta de caster e cambagem seja obtida da luva/inserto.

Os cálculos assumem que a luva/inserto atual é ZERO (nº de fset). Se não estiver, examine a orientação da ranhura para determinar se a instalação anterior corrigiu o camber ou caster. Insira o valor da luva/ inserto antigo na caixa abaixo de caster ou cambe, o que refletir com mais precisão a orientação do slot.

Observação: Sempre que houver uma luva/inserto instalado que não seja zero, é difícil determinar seu efeito no cálculo da nova luva/inserto necessário. É uma boa ideia ter algumas mangas zero disponíveis para instalar tudo no caminhão e medir novamente o rodízio para obter um verdadeiro valor inicial.
leitura.



REV. 01 - 24/02/2025

Ajuste ADR

Imediatamente após a seleção do veículo, o operador é questionado se o veículo está equipado com Adaptive Cruise Control (Volkswagen Phaeton, por exemplo). A sequência é somente para veículos com este recurso. Após as inspeções normais de alinhamento e entrada de dados do cliente, a primeira tela específica do Phaeton é a tela de informações que fornece uma visão geral do processo. Siga as instruções na tela



Inspeções

As inspeções normalmente fazem parte do processo padrão do Assistente e também podem ser selecionadas na guia Alinhamento inicial clicando no ícone Inspeção para abrir a tela Inspeção. Além disso, as inspeções podem ser acessadas durante o alinhamento na tela de leituras selecionando o botão "Editar" (F11) na barra de ferramentas. As seis possíveis áreas do veículo que podem ser inspecionadas e relatadas com o alinhador são discutidas em detalhes anteriormente. O ícone único no lado direito, Vehicle Dynamics, acessa as funções de diagnóstico do alinhador.



MAPA

O botão MAP, localizado no canto inferior esquerdo da tela de Inspeção, inicia as informações de inspeção e reparo do veículo do MAP, que significa Motorist Assurance Program. Essas informações fornecem diretrizes para o setor de serviços automotivos sobre como diagnosticar componentes defeituosos e as formas adequadas de explicar os reparos necessários ao proprietário do veículo. Esta é uma ferramenta valiosa para a indústria que tem sido amplamente aceita em toda a América do Norte.



Dinâmica do Veículo

Se for necessária assistência adicional para reparar ou diagnosticar um problema de alinhamento, o técnico tem várias opções que pode exercer. Os procedimentos de diagnóstico estão disponíveis automaticamente quando programados em um assistente ou podem ser acessados quando necessário durante um alinhamento.

Na tela de Inspeção, clique no ícone Dinâmica do Veículo para abrir a tela Dinâmica do Veículo.

Dois ícones estão disponíveis – Diagnóstico Manual e Automático.

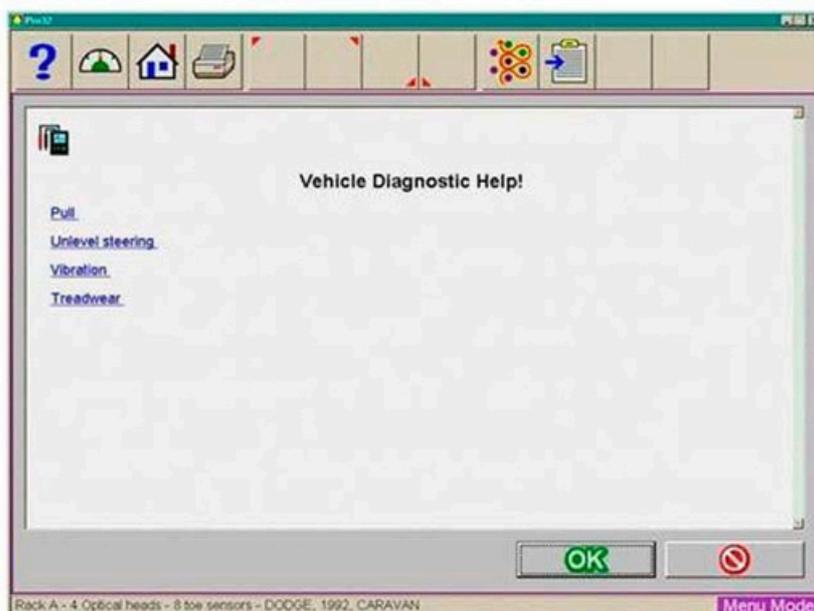
Dinâmica do Veículo



Diagnóstico Manual

A seleção de Diagnósticos manuais ativa uma série de telas interativas nas quais o operador responde a uma série de perguntas destinadas a auxiliar o técnico a diagnosticar o problema do veículo. Quando todas as perguntas forem respondidas, são feitas sugestões para resolver os problemas.

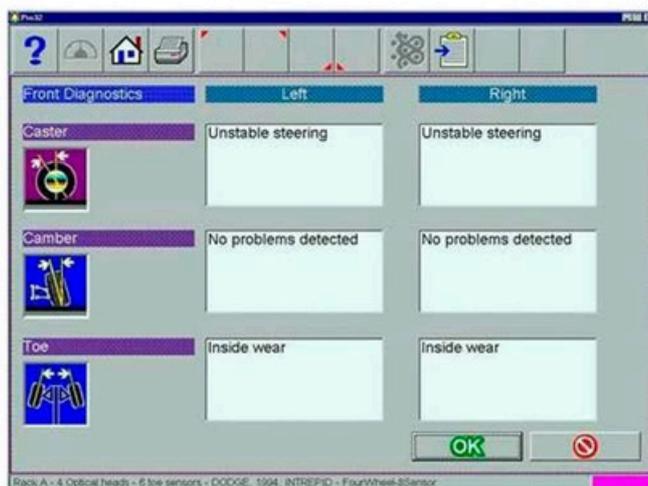
Quatro reclamações de clientes são cobertas –Puxar, Desnivelar Volante, Vibração e Treadwear.



REV. 01 - 24/02/2025

Diagnóstico Automático

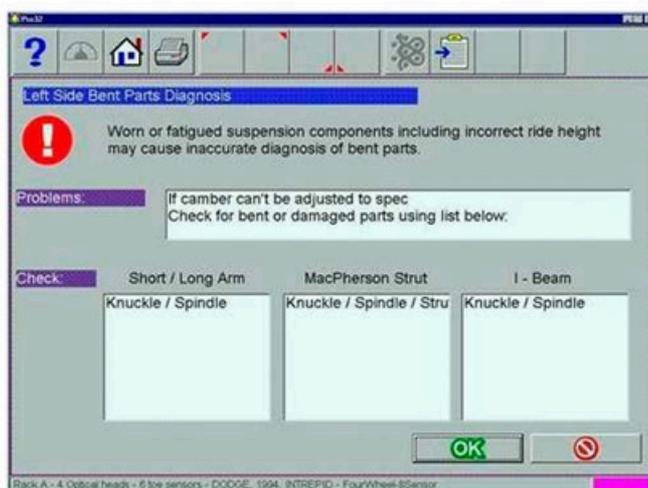
Selecionar o ícone de Diagnóstico Automático ativa uma rotina que utiliza os ângulos medidos, compara-os com as especificações do veículo e, em seguida, faz uma determinação automática do problema potencial do veículo. Esse recurso é útil para educar o técnico e o proprietário do veículo sobre quais problemas do veículo são criados quando os ângulos de alinhamento estão fora das especificações. A tela mostra o problema esperado do veículo para caster, camber e toe nas rodas esquerda e direita.



Diagnóstico de Peças Dobradas

SAI, Ângulo Incluído e Cambagem são usados há anos para diagnosticar peças dobradas. Esses ângulos foram mapeados manualmente em papel com o técnico fazendo uma conclusão com base em suas medições. Esta técnica foi incorporada ao Software utilizando o poder do sistema de computador. Os ângulos são medidos e comparados com as especificações do veículo para determinar se existe um problema. Uma leitura na tela informa ao técnico quais componentes provavelmente estão dobrados ou danificados, categorizados por projetos de suspensão.

NOTA: O operador deve medir Caster e SAI e deve inserir especificações antes que uma avaliação automática possa ser feita.



REV. 01 - 24/02/2025

Menu de Manutenção

Essa tela é o centro de atendimento e manutenção do usuário. As máquinas de alinhamento de imagem são relativamente livres de manutenção quando comparadas aos sistemas convencionais. Algumas tarefas de rotina podem ser necessárias de tempos em tempos para garantir o desempenho ideal. O Menu Manutenção acessa os utilitários necessários para essas tarefas. As seleções são:

Menu de calibração

Diagnóstico do Alinhador

Manutenção preventiva

Ferramentas do Assistente

Utilitários do Windows

Utilitários de banco de dados

Treinamento de alto-falante - (opção de controle de voz)

Menu de Calibração

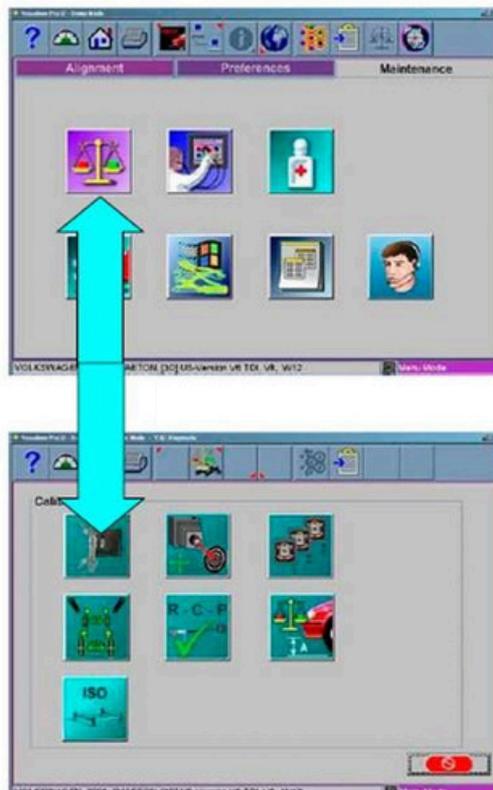
O menu de calibração é usado principalmente no momento da instalação inicial pelo técnico de configuração. No entanto, existem vários utilitários que o usuário pode usar ocasionalmente.

ID do alvo

Mira da câmera Identificação da câmera Posição de rotação do pod

RCP (Posicionamento Relativo da

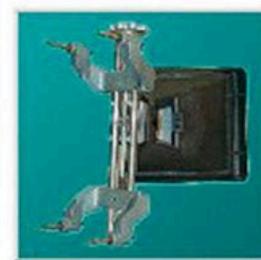
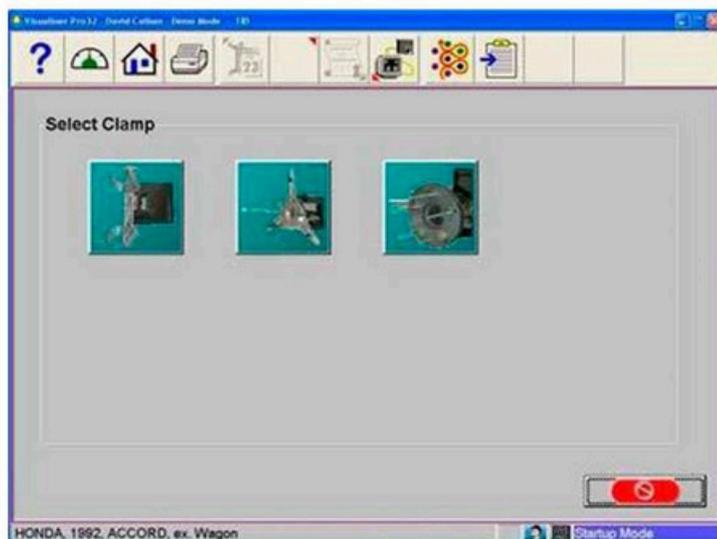
Câmera) Altura Alvo Calibração Alvo Certificação ISO



REV. 01 - 24/02/2025

ID do alvo

A finalidade do procedimento de Identificação do alvo é que o software modele as características dimensionais de cada conjunto alvo/grampo. Isso permite que o alinhador mais tarde calcule com precisão a posição da roda quando o grampo do aro estiver preso.



O procedimento Target ID é normalmente feito apenas uma vez no momento da instalação. Se um alvo ou grampo de aro for substituído por qualquer motivo, o novo alvo deve ser identificado usando este procedimento depois de instalado. Este processo requer que um veículo seja usado. A identificação do alvo é realizada uma de cada vez, colocando cada alvo em uma roda dianteira e girando a roda para frente e para trás, seguindo as setas na tela e os sinais de parada. Cada ID de destino deve levar alguns minutos para ser concluída.

Etapa 1. Clique no ícone de ID de destino O ícone é encontrado na guia Manutenção.



Passo 2. Selecione o grampo desejado

Três tipos de grampos de roda estão disponíveis para uso com este alinhador, o grampo de roda padrão, um grampo de cubo universal e um Braçadeira "tipo pino". Os grampos de pino são usados em várias rodas OEM quando No Runout pode ser usado no procedimento do assistente. Os grampos de pino fazem referência à face do rotor do freio para localizar alvos. Os grampos de pino recebem esse nome pelo fato de usarem cinco pinos finos para se projetar através de orifícios cortados de fábrica na roda projetados especificamente para essa finalidade. Os grampos do cubo fazem referência à borda do cubo da roda. A maioria das aplicações, no entanto, exigirá o grampo padrão.

REV. 01 - 24/02/2025

ID do alvo

Etapa 3. Escolha o alvo para executar ID

Usando as teclas de seta, mova-se até que a caixa vermelha esteja ao redor do alvo para o qual a identificação deve ser realizada. Você também pode clicar no alvo desejado com o dispositivo apontador.



Passo 4. Coloque o Alvo na Roda Dianteira

Uma tela de instruções aparece pedindo para colocar o alvo desejado na roda dianteira do lado do veículo em que normalmente está.

Etapa 5. Instale o suporte do volante

Isso garante que a roda não se mova de um lado para o outro durante o procedimento. Se ele se mover, o software avisará no final do procedimento que o ID do alvo falhou e deve ser repetido.

Etapa 6. Levante a frente do veículo

As rodas dianteiras do veículo devem ser levantadas para permitir que os alvos girem de acordo com as instruções na tela. Clique em OK para prosseguir.

Etapa 7. Gire a roda/alvo para frente

Siga as setas na tela instruindo você a girar a roda/alvo para frente (cerca de 30 graus) até que apareça um sinal de parada. Mantenha-se firme enquanto o sinal de parada é exibido até que o software faça as leituras e avance automaticamente.

Etapa 8. Gire a roda para trás

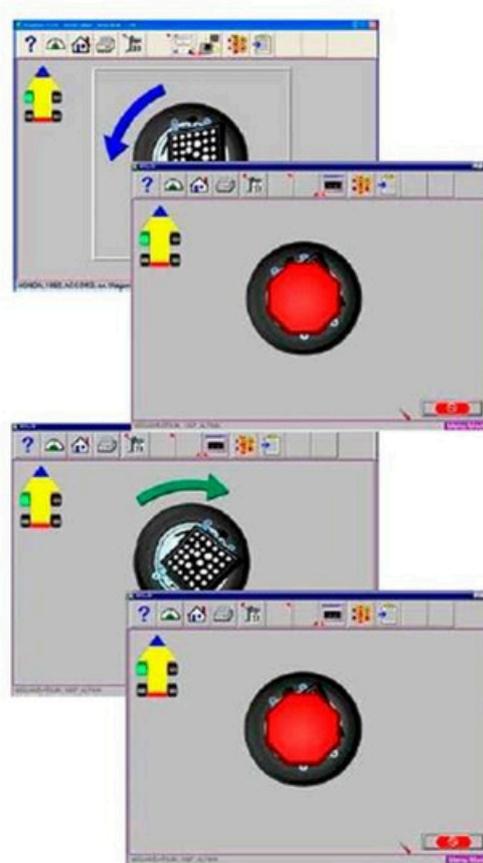
Seguindo as setas na tela, gire a roda/alvo para trás (aproximadamente até que o sinal de parada apareça. Mantenha-se firme enquanto o sinal de parada é exibido até que o software faça as leituras e avance automaticamente.

Etapa 9. Gire a roda/alvo para frente

Siga as setas na tela instruindo você a girar a roda/alvo para frente (cerca de 90 graus) até que um sinal de parada apareça. Mantenha-se firme enquanto o sinal de parada é exibido até que o software faça as leituras e avance automaticamente.

REV. 01 - 24/02/2025

ID do alvo



Etapa 10. Abaixe o veículo

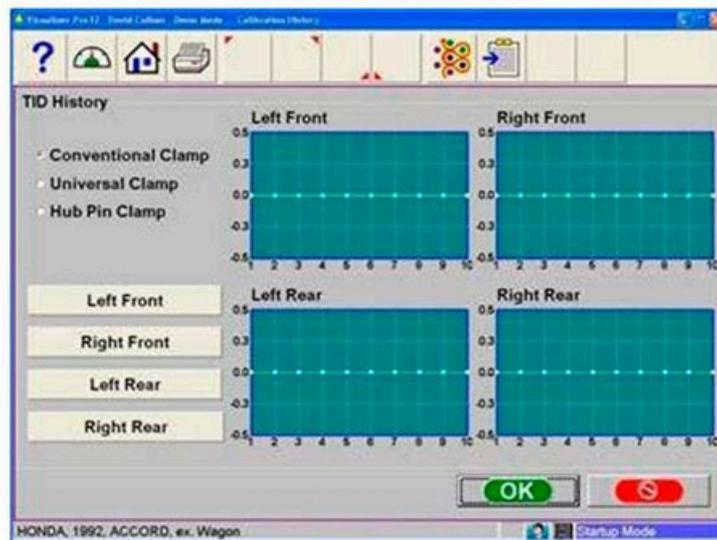
Se este for o último alvo para o procedimento de ID, abaixe as rodas. Se outros alvos devem ser identificados, não abaixe as rodas. Clique em OK para retornar à tela Seleção de Alvo. Escolha outro alvo para ID, se desejar. Clique no botão Cancelar para sair da tela de seleção e retornar à guia Manutenção.



REV. 01 - 24/02/2025

Histórico de ID de destino

Quando o botão nº 5 da barra de ferramentas (tecla F5) é selecionado durante o processo de ID de alvo, o histórico de ID de alvo é exibido. Para cada alvo, a tela mostra a data do Target ID instalado (quando o software foi carregado) e a data em que o Target ID atual foi realizado. Clique em OK para retornar.



Mira da Câmera

Use este utilitário para posicionar câmeras móveis quando necessário. Esta tela também é usada ao configurar um feixe sat tic de 2 câmeras no momento da instalação.

Se a unidade estiver configurada em preferências para usar três câmeras, a tela ficará assim à esquerda.

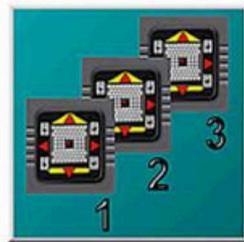
OBSERVAÇÃO: Se for usado um feixe estático de 2 câmeras, será necessário um RCP sempre que qualquer câmera for movida.



REV. 01 - 24/02/2025

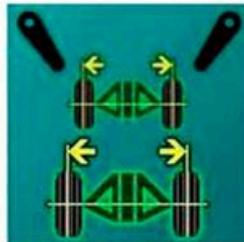
Identificação da Câmera

Este é um Utilitário de Serviço usado na configuração inicial do alinhador. Geralmente é usado apenas uma vez para definir o tipo e o número de câmeras usadas no sistema. É um recurso protegido por senha e não tem valor para o usuário.



Posição de Rotação do Pod

A fim de maximizar o sistema de alinhamento Arago 3, as câmeras foram montadas em um conjunto giratório. Este pod giratório permite que as câmeras direita e esquerda girem para ver os alvos em todos os campos de visão (estrito, normal e amplo). O Arago não requer RCP porque a terceira câmera mantém calibração constante.



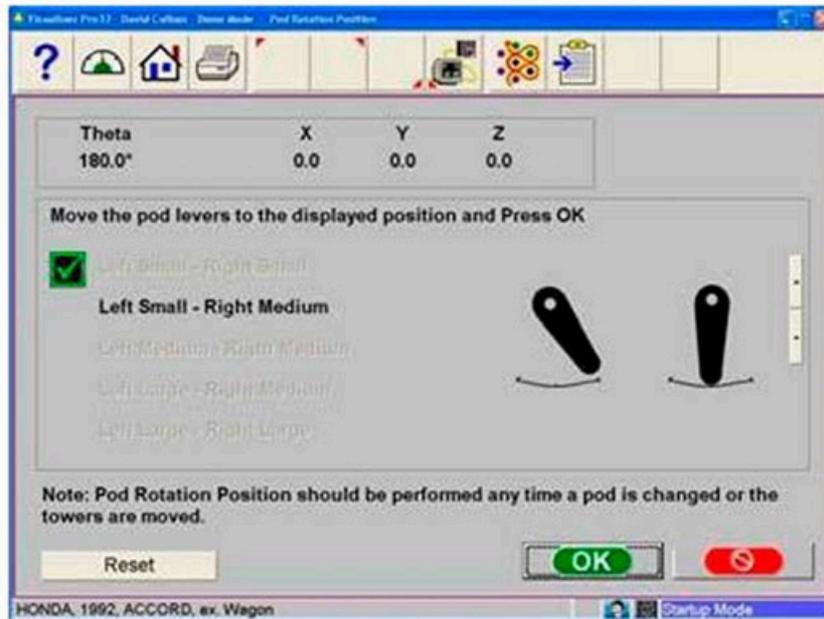
1. No ícone de calibração, clique uma vez no ícone "Camera Pod Rotation".
2. Ajuste a alavanca da câmera para a posição ilustrada mostrada na tela e clique em <OK>.



REV. 01 - 24/02/2025

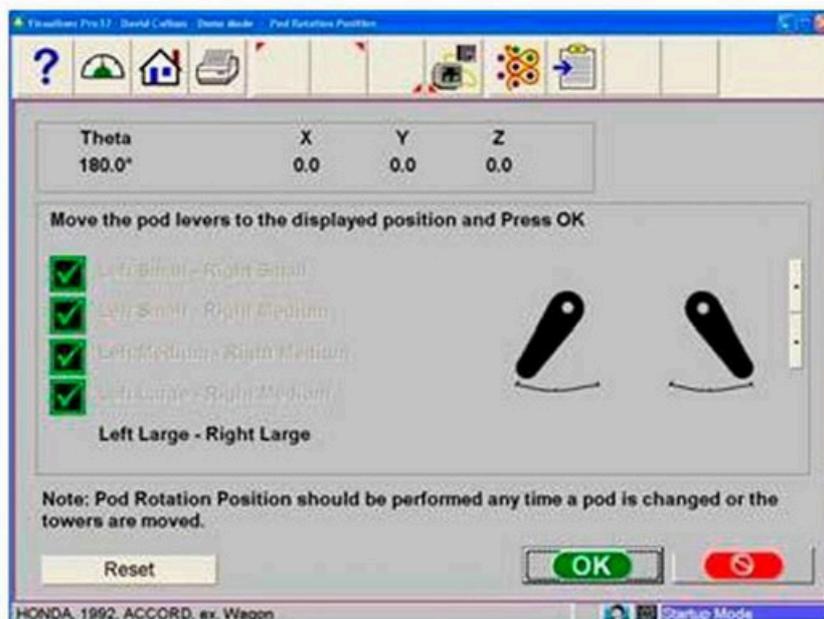
Posição de Rotação do Pod

3. Após clicar em “Ok” conforme indicado no passo 2, as alavancas de rotação da câmera mudam de posição. Mova as alavancas da câmera para a posição mostrada e clique em <OK>. (Figura 3-119).



4. Continue o processo até que todas as posições da câmera tenham sido verificadas. Depois que a alavanca de rotação final for verificada, clique no botão <Cancelar> botão para sair. (Figura 3-120).

OBSERVAÇÃO: SE FOR COMETIDO UM ERRO DURANTE O PROCESSO DE ENSINO, O OPERADOR PODE SIMPLEMENTE CLICAR NO BOTÃO RESET PARA LIMPAR O PROCESSO DE APRENDIZAGEM E COMEÇAR DO INÍCIO.



REV. 01 - 24/02/2025

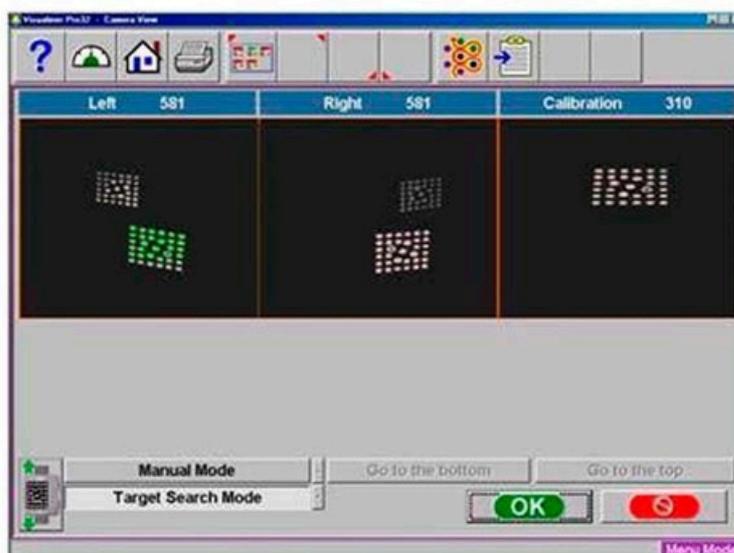
Verificação RCP

Utilitário para verificar a precisão do RCP atual usado pelo alinhador. Este é um utilitário normalmente executado por um técnico de serviço para verificar a conformidade com a especificação. Um acessório de calibração é necessário para executar esta tarefa. Consulte o representante de serviço autorizado para obter detalhes.



Visão da Câmera

Usado para adquirir imagens de câmera raw. Esta tela mostra a visualização dos alvos pelas câmeras de cada lado do veículo. Camera View pode ser usado para assegurar o posicionamento adequado do feixe da câmera quando um feixe móvel é usado para montar as câmeras. O feixe de câmera móvel pode ser levantada em alturas variadas para ajuste do veículo. Isso também é valioso como auxílio na solução de problemas sempre que o software tiver dificuldade durante a aquisição do alvo ou perder um alvo por um longo período de tempo. Para que o alinhador funcione corretamente, as câmeras devem ver os alvos dianteiros e traseiros dentro do "campo de visão" descrito nesta tela.



REV. 01 - 24/02/2025

Certificação ISO

O objetivo deste procedimento é o procedimento de certificação de calibração para a família Imaging de produtos de alinhamento de rodas, usando padrões de medição rastreáveis e métodos ISO.

Este procedimento pode opcionalmente servir como um ajuste fino da calibração, permitindo a aplicação de valores de offset.

A calibração básica do sistema de alinhamento é realizada usando as funções de calibração de serviço de identificação de alvo (TID) e posição relativa da câmera, ambas normalmente executadas pelo representante de serviço.

Os procedimentos tendem a certificar a calibração dos produtos de alinhamento de roda baseados em câmera 3D. O alinhador será certificado quanto à precisão usando um aparelho composto por eixos, suportes e espaçadores, que são certificados anualmente. Todos os resultados da inspeção relativos ao alinhador serão anotados no Certificado de Calibração. A frequência de certificação pode ser definida pelo cliente. a certificaçãoO alertará o usuário em intervalos de um ano para recertificar se não for realizada anteriormente. O cliente pode determinar os intervalos de calibração e certificação necessários e a precisão a ser especificada.

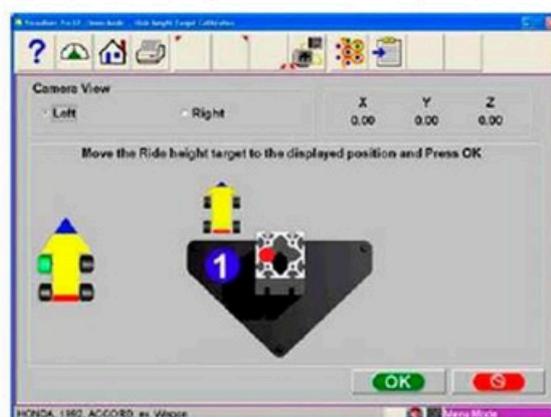


REV. 01 - 24/02/2025

CALIBRAÇÃO DA MEDIDA DE ALTURA DE PERCURSO DISPOSITIVO DE CIRURGIA - (Opção de platina)

Siga estas etapas fáceis

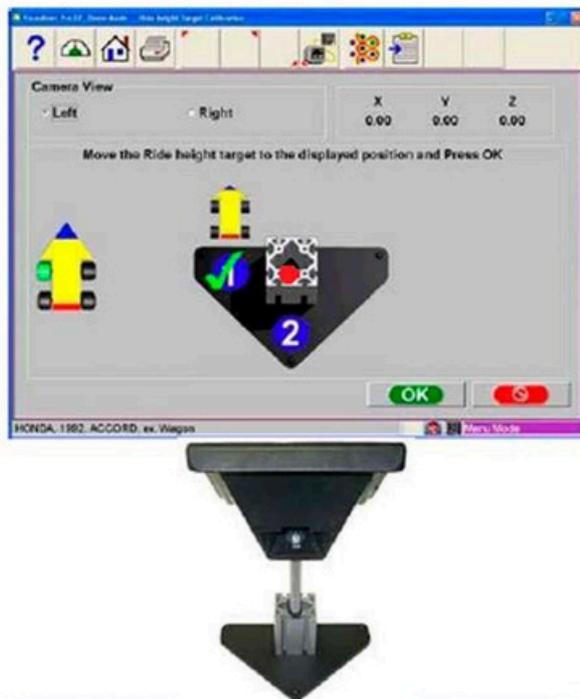
1. Localize o acessório Ride Height Calibration.
2. Coloque o acessório em uma das pistas de elevação de forma que a borda plana fique voltada para a câmera.
3. No Menu Principal, selecione a guia Manutenção.
4. No menu Manutenção, selecione o ÍCONE de calibração. Em seguida, selecione o ÍCONE Ride HeightTarget.
5. Selecione o lado do rack a partir do qual você deseja calibrar.



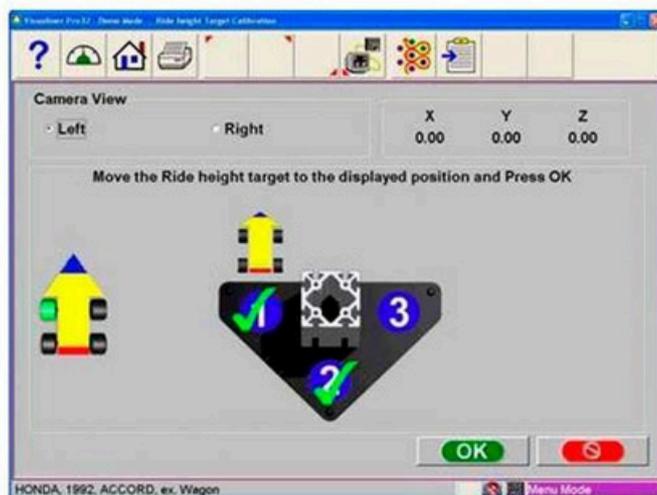
6. Coloque a ponta do ponteiro de destino no orifício na base do dispositivo de calibração.
NOTA: A ponta do ponteiro deve permanecer no orifício durante todas as etapas da calibração.

REV. 01 - 24/02/2025

CALIBRAÇÃO DA MEDIDA DE ALTURA DE PERCURSO DISPOSITIVO DE CIRURGIA - (Opção de platina)



7. Incline o alvo para a primeira posição. A superfície reflexiva do alvo deve estar voltada para a câmera selecionada na Etapa 5. O alvo deve estar estável durante cada etapa.



8. Quando o "1" circulado estiver marcado, incline o cursor para a posição "2", até que seja verificado e, em seguida, para a posição 3.

OBSERVAÇÃO: Se a ponta ficar danificada conforme mostrado abaixo, cubra a ponta com uma lima e recalibre.

REV. 01 - 24/02/2025

CALIBRAÇÃO DA MEDIDA DE ALTURA DE PERCURSO DISPOSITIVO DE CIRURGIA - (Opção de platina)



Manutenção Preventiva

O alinhador 3D - O software possui um recurso de manutenção preventiva que garante que o alinhador seja mantido com desempenho operacional máximo. Quando o ícone Manutenção preventiva é selecionado na guia Manutenção, uma tela aparece (Figura 117) com três abas:

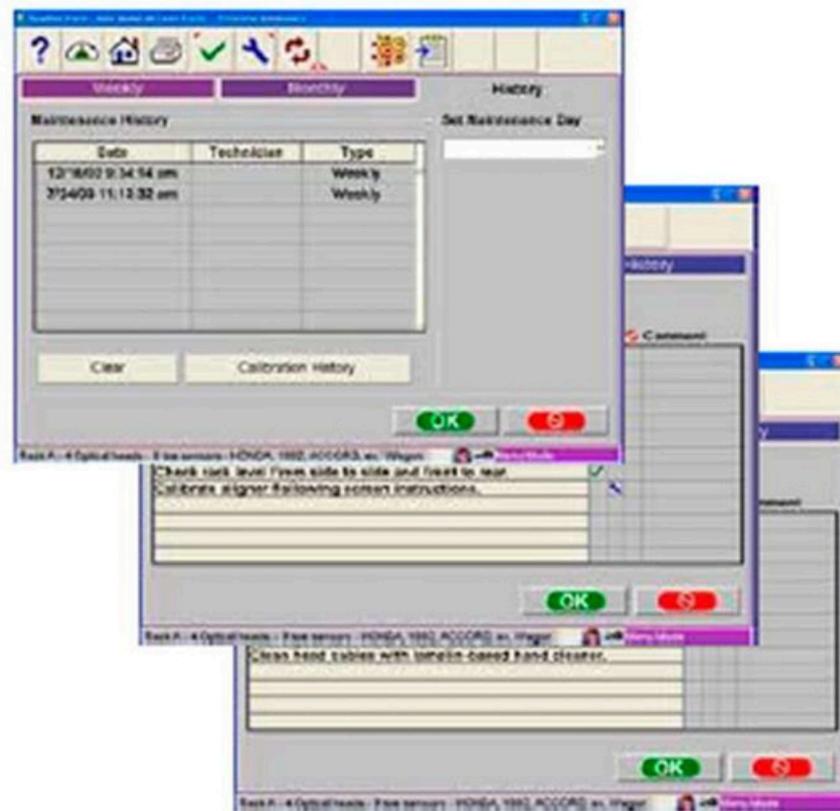


Semanalmente – itens que devem ser abordados semanalmente

Por mês – itens que devem ser abordados mensalmente

História – mostra as datas em que a manutenção foi realizada, fornece a seleção do dia da manutenção

Manutenção Preventiva



Lista de Verificação de Manutenção

Os itens listados representam as tarefas mensais ou semanais a serem executadas e as verificações que devem ser feitas. As opções são Verificado, Serviço ou Substituir, dependendo da entrada do operador. Um bloco de texto está disponível para inserir informações sobre o item mantido.

Histórico de Manutenção

É apresentada uma listagem das datas, quem foi a pessoa que realizou a manutenção e se foi uma manutenção semanal ou mensal. Os detalhes do procedimento de manutenção podem ser exibidos realçando qualquer data e, em seguida, selecione OK.

Modo de Demonstração

Um programa usado principalmente por representantes de vendas e pessoal de treinamento. Este é um programa que demonstra as capacidades do software do alinhador sem realmente ter sensores de medição ou um veículo disponível. É uma ferramenta útil para treinar usuários novos ou experientes sobre os recursos da máquina.

REV. 01 - 24/02/2025

Modo de Demonstração

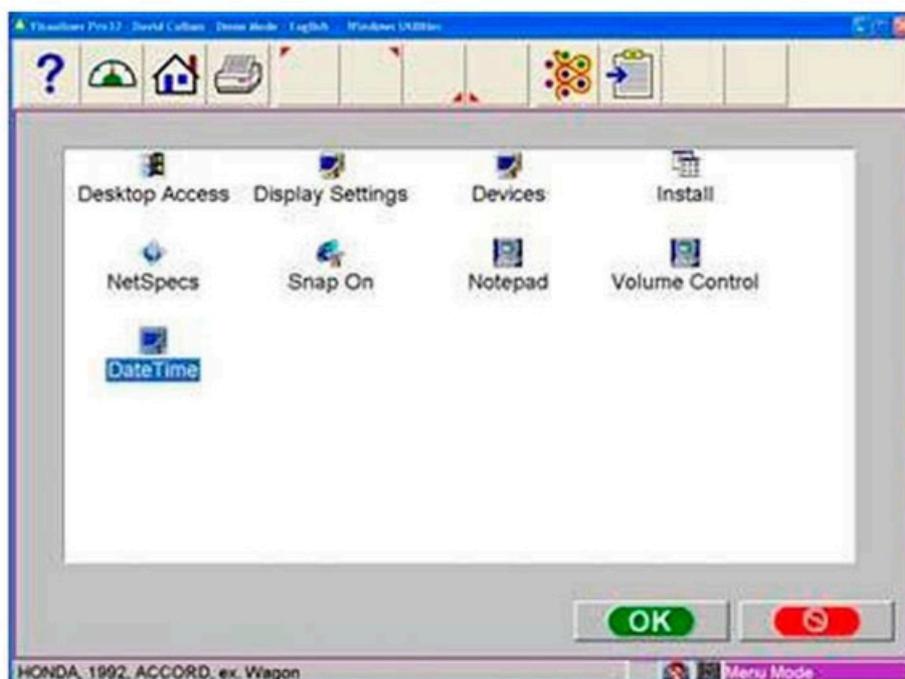
Um programa usado principalmente por representantes de vendas e pessoal de treinamento. Este é um programa que demonstra as capacidades do software do alinhador sem realmente ter sensores de medição ou um veículo disponível. É uma ferramenta útil para treinar usuários novos ou experientes sobre os recursos da máquina.



Janelas® Serviços de Utilidade Pública

Selecione este ícone no Menu de Manutenção para acessar as ferramentas necessárias para operar algumas funções críticas do Windows™ quando o sistema operacional estiver no modo “Não desktop”. O modo “Não desktop” é padrão em um novo alinhador no software instalação. Este recurso limita o acesso ao sistema operacional Windows™.

Isso protege o ambiente de alinhamento da exposição a jogos e outros programas não relacionados ao alinhador. Esse recurso pode ser desativado por um representante de vendas ou serviço. Os itens que podem ser acessados são:



REV. 01 - 24/02/2025

Janelas® Serviços de Utilidade Pública

Ativação do modo de área de trabalho – senha necessária

Configurações de exibição – altere as configurações de exibição ou hardware Impressoras – adicione ou exclua uma impressora

Rede – modifique as propriedades da rede

Dispositivos – use para adicionar scanner, câmera, etc.

Instalar – para instalação do software

Netspecs – acesse o site de especificações da internet

Snap-on – acesse o site do Snap-on

Notepad – um processador de texto baseado em texto

Controle de volume – modifique o volume do sistema

Norton Utilities – utilize os utilitários de solução de problemas do Norton

Data – hora – Modifica a hora e/ou data do sistema

Treinamento de Alto-Falante (Opção de Controle de Voz)

Antes de usar o recurso de controle de voz, cada operador deve treinar o alinhador para reconhecer seus padrões de fala. Como cada pessoa fala com uma inflexão única, cada usuário deve treinar o sistema alinhador para reconhecer seus comandos.



O alinhador pode reconhecer diferentes indivíduos com base no treinamento fornecido com este utilitário. Quando um novo usuário faz login, um novo arquivo de dados é criado para esse indivíduo. A opção de controle de voz deve ser ativada antes do treinamento do orador, o fone de ouvido/microfone também deve estar operável.

Treinamento de Alto-Falante (Opção de Controle de Voz)

O treinamento do mecanismo de reconhecimento de voz é realizado por meio do menu de manutenção. Selecione o ícone Speaker Training. O operador será solicitado a selecionar cada comando, um de cada vez, e falar esse comando no microfone quando solicitado.

Operar o alinhador com controle de voz é simples. Primeiro o alinhador deve ter o controle de voz ativado. Faça isso clicando no ícone de voz no canto inferior direito da barra status. Uma vez ativado e treinado, o alinhador pode ser navegado por controle de voz, primeiro falando o nome dado à máquina. Esse nome diz à máquina para começar a escutar comandos válidos. Por exemplo, falar "Joe...começar o alinhamento" solicitará que a máquina inicie o processo do assistente de alinhamento.

Continue o processo de alinhamento da mesma maneira para cada comando.

OBSERVAÇÃO: A chave para um sistema treinado com sucesso é falar normalmente e falar consistentemente. O sistema de reconhecimento pode reconhecer qualquer idioma ou frase para descrever uma função. O nome da máquina não precisa ser "Joe", mas pode ser qualquer termo usado para endereçar a máquina.

Utilitários de Banco de Dados - (Opção Platinum)

Os arquivos de dados do cliente criados e armazenados no computador devem ser copiados com frequência. No caso de mau funcionamento do disco do computador, os registros dos procedimentos de alinhamento anteriores podem ser restaurados.



Os utilitários de banco de dados fornecem duas funções principais para manter arquivos de dados (1), um utilitário de backup e restauração (2) e um recurso que permite exportar ou importar arquivos de dados de outras máquinas. Os disquetes são fornecidos com o alinhador para esses recursos. Armazene os discos em um local seguro, de preferência em um local diferente daquele do alinhador.

REV. 01 - 24/02/2025

Backup e Restauração

Para fazer backup ou restaurar o banco de dados, insira um disquete na unidade de disquete, clique na função desejada e siga as instruções na tela. Caso o arquivo de dados seja muito grande para caber em um disco, o alinhador solicitará que o usuário insira um disco adicional quando estiver cheio.

NOTA: Recomenda-se fazer backup da base de dados com frequência, pois qualquer informação desde a data do backup até a data da restauração será perdida se a restauração for necessária.

Exportar e Importar

Este recurso permite que os arquivos de dados sejam compartilhados entre dois ou mais alinhadores. Isso é muito útil em oficinas com várias baias, quando um veículo pode não ser alinhado ou atendido com a mesma máquina todas as vezes. O processo que compartilha arquivos de dados de e para cada máquina é chamado de sincronização. Para configurar o reconhecimento do Alinhador Múltiplo, clique na tecla de função "F7" localizada na barra de botões. Insira o número de alinhadores a serem incluídos em um compartilhamento de arquivo. Uma máquina será designada como alinhador "mestre", todas as outras máquinas serão designadas como "escravas". Siga as instruções na tela para concluir o procedimento. Recomenda-se que os arquivos de dados sejam "sincronizados" regularmente, em vez de apenas quando necessário.

Exportar Dados

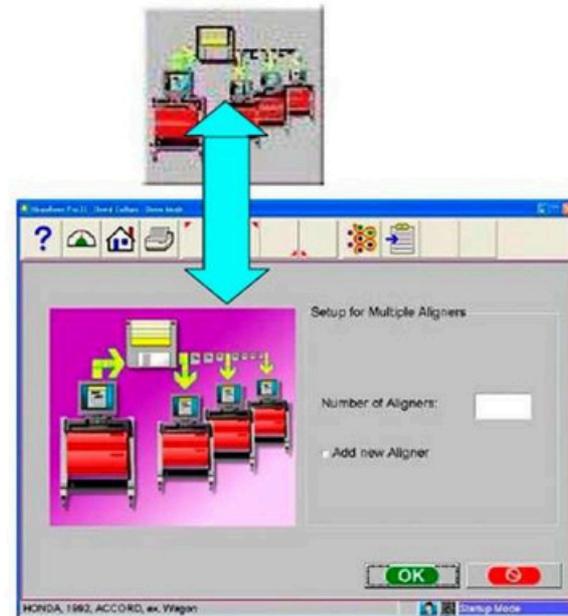
Insira um disquete formatado de 3,5 polegadas na unidade de disco. Selecione o ícone "Exportar" para começar a transferir arquivos de dados para o disco. No caso de um arquivo de dados muito grande, pode ser necessário mais de um disco. A tela indicará quando é hora de prosseguir. Sugere-se rotular os discos em ordem numérica quando mais de um for necessário.

Importar Dados

Arquivos de dados atualizados são instalados em cada máquina usando este utilitário. O alinhador "Mestre" cria um arquivo compilado de cada uma das unidades "escravas". Este arquivo é então carregado em cada máquina para que todas as unidades compartilhem o mesmo arquivo de dados. Clique no ícone "Importar", você será solicitado a inserir os discos um por vez em uma determinada ordem, se houver mais de um.

Configurar Vários Alinhadores

Quando mais de um alinhador é usado em uma loja, o alinhador mestre deve saber quantos escravos está atendendo. A página de configuração permite que o número de unidades seja modificado conforme as máquinas são adicionadas ou removidas. A página de configuração está disponível somente quando um alinhador é designado como aa "Master". Vá para a página do menu Database Utility, selecione o ícone de configuração na barra de botões para ativar. Altere o número para o valor desejado.



Wizards - Editando e Criando

Modificando assistentes existentes - Para acessar um assistente existente, pressione "Ctrl-Alt-E" de qualquer tela. O menu de seleção do assistente aparecerá, selecione o assistente que deseja usar como linha de base, como "Alinhamento padrão".

Clique duas vezes no assistente realçado para visualizar as etapas incluídas neste assistente. Este assistente ilustra como os procedimentos dentro de um alinhamento normal são ordenados ao usar este assistente.

Determine como você deseja modificar este assistente.

Se você deseja personalizar ou modificar este procedimento, selecione "Adicionar etapa anterior" ou "Adicionar etapa após" ou "Excluir etapa".

Adicionando um procedimento - Localize o procedimento desejado a ser adicionado localizado no menu pop-up, clique uma vez para realçar.

Clique em OK para adicionar esta etapa ao assistente aberto.

REV. 01 - 24/02/2025

Excluindo um Procedimento

Um procedimento indesejado pode ser excluído de qualquer assistente. Destaque o procedimento a ser deletado e clique em “Delete Step”. Depois que qualquer assistente é modificado, ele deve ser renomeado como um assistente personalizado. Os assistentes que já são arquivos personalizados são simplesmente salvos quando OK é selecionado.

Depois que o assistente for modificado, você deve salvá-lo com um nome de arquivo diferente. Altere o nome do autor também, se desejar. Os assistentes padrão não podem ser modificados, mas devem ser renomeados como assistentes personalizados. O procedimento será copiado para o novo procedimento. Clique em OK para salvar.



Adicionando um assistente

Antes de tentar criar um novo assistente, sugere-se visualizar os procedimentos compilados em um assistente padrão existente e estudar seu layout. Pressione “Ctrl-Alt-A” em qualquer tela para adicionar um novo assistente. Uma página de procedimento em branco é exibida. Digite o nome do assistente que deseja que apareça no menu, o nome do arquivo e o nome do Autor.

Adicione procedimentos na ordem desejada da mesma maneira explicada acima.



REV. 01 - 24/02/2025

Voltar para a Etapa Anterior

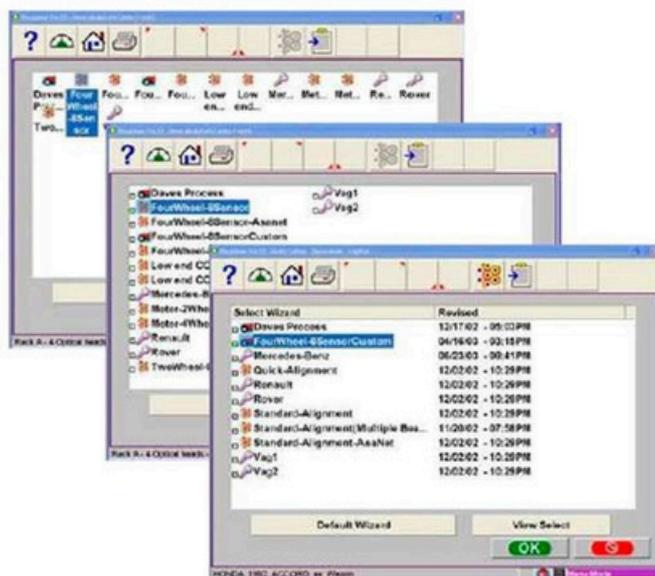
Vários procedimentos dentro do Assistente podem ser instruídos a “fazer um loop” de volta a um procedimento ou tela anterior. Um exemplo disso é quando a operação está na tela de leituras dianteiras, o usuário pode desejar retornar à tela de leituras traseiras para verificar os resultados. O loop não funciona em todos os procedimentos.

Ignorar Permitido

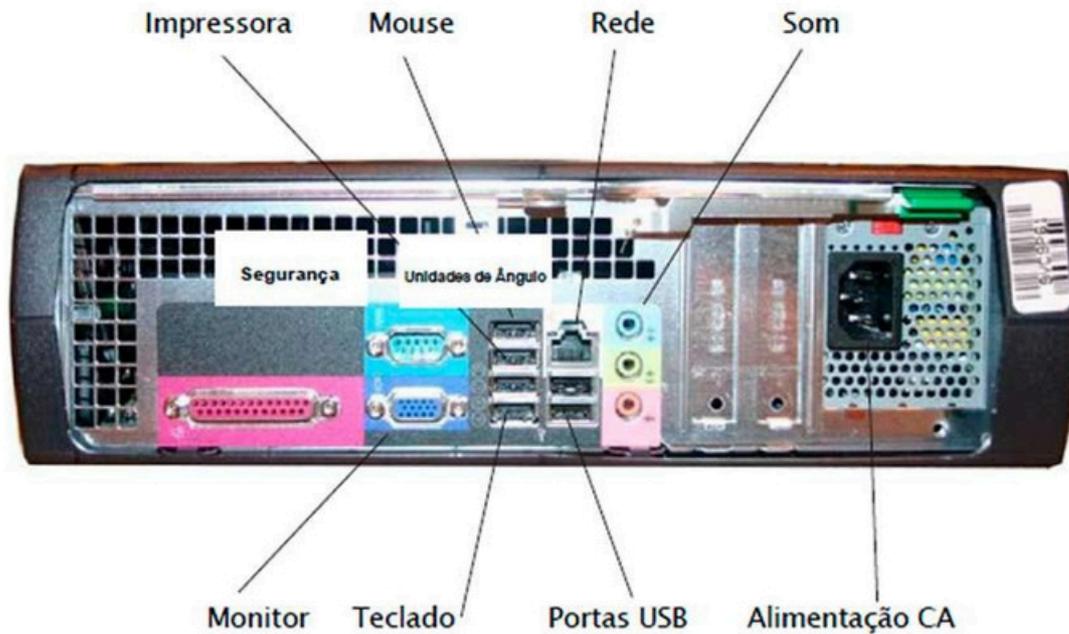
Alguns procedimentos dentro do assistente podem ser programados para serem “Ignorados”. Esses procedimentos geralmente são telas informativas, como entrada de dados do cliente ou telas de inspeção. Telas críticas, como reversão, nunca devem ser ignoradas.



O menu Wizard pode ser exibido de várias maneiras. Clique em “View Select” para alterar a forma como os assistentes disponíveis são exibidos.



REV. 01 - 24/02/2025



Conexões de computador - NOTA: Impressora, mouse e teclado são todos dispositivos USB, conecte em qualquer porta



MAHOVI[®]

MANUAL DE INSTALAÇÃO
MAH-3D



WWW.MAHOVI.COM.BR



Rua Júlio Lopes Manzano, 45 | Jardim São Marcos | 18056-550 | Sorocaba - SP