

CATÁLOGO DE FERRAMENTAS PARA MANUTENÇÃO E REPARO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

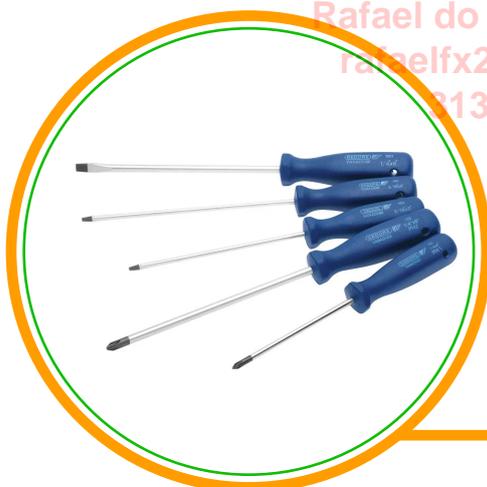
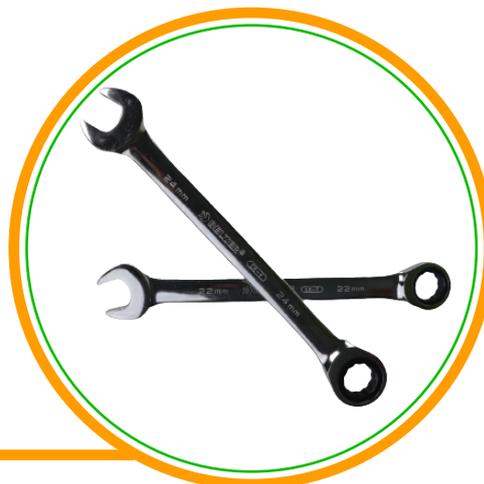
FERRAMENTAS UNIVERSAIS

Ferramentas utilizadas na maioria dos serviços do setor da reparação automotiva.

CHAVE COMBINADA

Utilizada para apertar ou afrouxar parafusos e porcas. É uma das chaves mais usadas dentro da manutenção em geral.

Tamanhos mais utilizados:
8mm à 24mm.



Rafael do Nascimento Pinto
rafaelfx2010@gmail.com
13.978.788-00

CHAVES DE FENDA E PHILLIPS

Utilizado para apertar ou afrouxar parafusos, além de auxiliar a extração de alguns elementos.

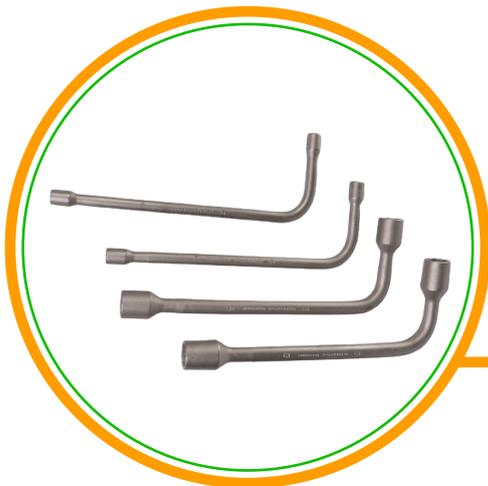
O tamanho varia em relação a medida do parafuso.
Tamanhos mais utilizados:
1/8 X 3" - 3/16 x 3" - 3/16 x 4".

CHAVE ALLEN

É uma ferramenta com o formato de "L" em que suas extremidades possuem 6 lados, ela serve para apertar e afrouxar parafusos com cabeça sextavada interna.

Tamanhos mais utilizados:
3mm à 12 mm.





CHAVE DE BIELA

Utilizado para apertar ou afrouxar parafusos e porcas. É utilizada em locais onde a chave combinada se torna inutilizável. Além de acelerar significativamente o trabalho tamanhos mais utilizados: 8mm à 19mm.

KIT DE ALICATE PARA TRAVA ANEL INTERNO E EXTERNO

Utilizado para remover, colocar, ou segurar anéis trava. Sua ponta facilita o encaixe nas travas, assim tornando mais ágil o seu manuseio. Tamanhos mais utilizados: 7" e 12".



MINI EXTRATOR COM 2 GARRAS

Serve para a retirada de rolamento e capa de rolamento, ou até mesmo engrenagens. Podendo extrair rolamentos externos e internos.



ALICATE UNIVERSAL

Junta a função do alicate de bico e o de corte, pois serve tanto para cortar, tanto para apertar objetos. Tamanho mais utilizado: 7".

ALICATE DE BICO

Por ter sua ponta alongada e mais fina que a do alicate universal se torna mais versátil, podendo trabalhar em lugares pequenos ou de difícil acesso. Tamanho mais utilizado: 7".



ALICATE DE PRESSÃO

É utilizado para pressionar peças e superfícies e conta com um dispositivo de trava, fixando os objetos sem a necessidade do profissional mantê-lo pressionado. Tamanho mais utilizado: 10".





MARTELO DE FERRO

Usado para golpear objetos mais robustos ou para a colocação ou remoção de pino trava.



MARTELOS DE BORRACHA / NAYLON

serve para golpear objetos frágeis sem danificá-los.

Rafael do Nascimento Pinto
rafaelfx2019@gmail.com
313.978.788-00



CHAVES DE ENCAIXE SEXTAVADA E ESTRIADA

Ela serve para apertar ou afrouxar parafusos e porcas, porém precisa de outras ferramentas para seu uso, como o cabo de força, parafusadeira pneumática. Tamanhos mais utilizados: 6mm à 38 mm.

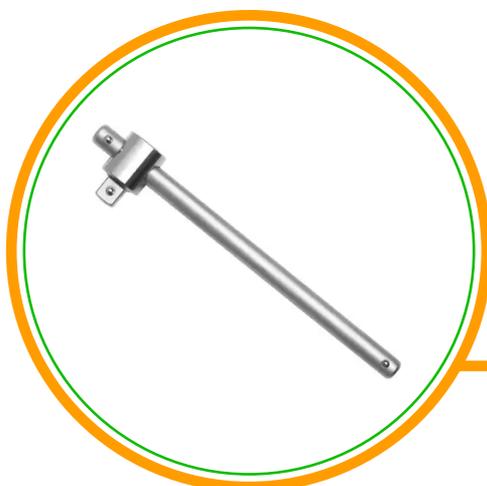


CHAVES TORX MACHO SOQUETE

Utilizado para apertar ou afrouxar parafusos. Essas Chaves tem como característica seu topo com formato de uma estrela com 6 pontas. Tamanhos mais utilizados: T15 à T70.

CHAVES TORX FÊMEA SOQUETE

Utilizado para apertar ou remover parafusos. Essa chave Serve para um modelo de parafuso que em seu topo tem 6 pontas, formando um tipo de estrela. Tamanhos mais utilizados: E4 à E24.



CABO DE FORÇA T

Facilita na hora de apertar ou afrouxar parafusos e porcas, pois ele conta com um cabo extenso que permite uma boa alavanca.

Sua utilização é complementada pelas chaves soquete.

Tamanhos mais utilizados: 1/2", 1/4", 3/4" e 3/8".

TORQUÍMETRO

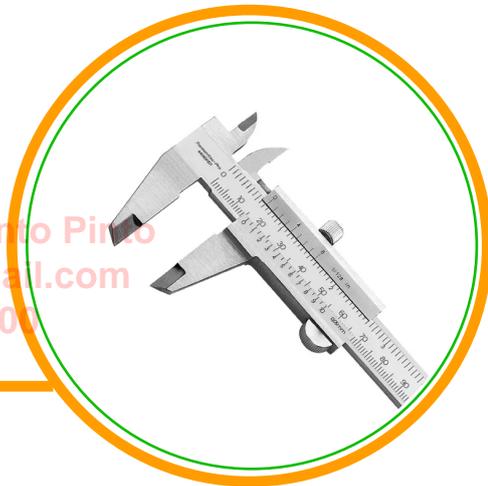
Ferramenta que serve para apertar parafusos e porcas. Mas seu grande diferencial é que ela consegue medir o torque (força de rotação do parafuso), assim tornando o aperto muito mais preciso.

Modelos mais utilizados - 70-330Nm 1/2" e 2-14 Nm 1/4".



PAQUÍMETRO

É utilizado para medir dimensões externas, internas e profundidade de uma peça, geralmente sua precisão é de décimos de milímetros.



MICRÔMETRO

Uma ferramenta de medição mais precisa que o paquímetro, porém ela só mede dimensões externas de uma peça. geralmente sua precisão é de centésimos de milímetros.



MULTÍMETRO

Utilizado para teste de resistência, teste e continuidade do chicote, teste de curto de solenoide, aferição dos componentes eletrônicos da transmissão, (teste de sensor de temperatura, teste de sensor de rotação e teste da chave seletora)



RELÓGIO COMPARADOR

Geralmente utilizado para medir folgas de buchas e de pacotes de embreagem.



SACA PINO

Auxilia na a remoção e instalação de pinos travas. essa ferramenta é utilizada com o auxílio de um martelo.

Tamanhos mais utilizados- de 2mm à 8mm



PUNÇÃO DE CENTRO

Serve para fazer marcações, furos guias para broca ou ate mesmo travar peças. tamanhos mais utilizados- 4mm e 5mm



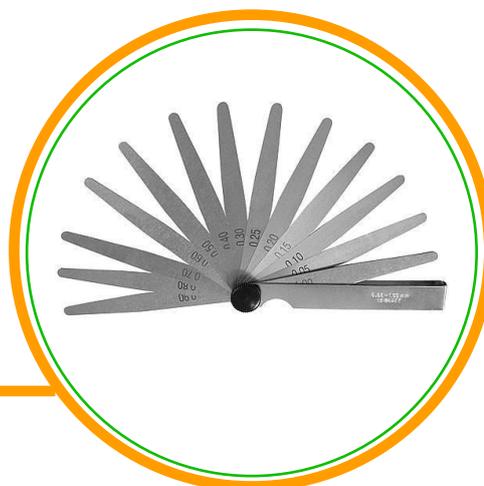
PRENSA HIDRÁULICA

ferramenta utilizada para a instalação de buchas, rolamentos, capas de rolamento [...] sem danificá-los.

Modelo mais utilizado: 15 Toneladas.

CALIBRADOR DE FOLGA

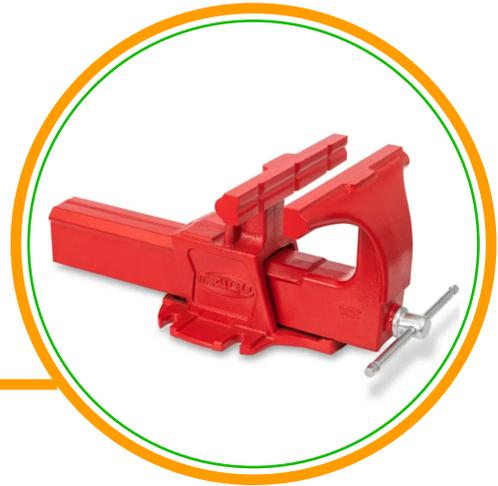
Ferramenta projetada para medir folgas de pacote, essa ferramenta conta com laminas de medidas pré definidas. Por ter medidas pré definidas essa ferramenta se torna menos precisa que um relógio comparador.



MORSA/ TORNO DE BANCADA

Utilizado para prender objetos ou peças enquanto se está operando. Essa ferramenta conta com 2 partes, os mordentes, que se deslocam aproximando-se uma da outra para prender peças ou objetos a serem trabalhados.

Tamanho mais utilizado: 6".



GRAMPO SARGENTO

Geralmente usado para encolher o pistão da sinta, deixando a trava livre para sua retirada, além de ser usados para fixar outras peças.

Tamanhos mais utilizados: 120mm X 600mm.

FERRO DE SOLDA

Devido a eletrônica embarcada na transmissão automática, é comum que exista fiações conectadas ao câmbio, devido a esse fato, essa ferramenta se torna necessária para a reparação de chicotes elétricos.

Modelo mais utilizado- 70W.



LAVADORA DE PEÇA

A limpeza é um critério essencial para o processo da reparação, visando isso a lavadora foi projetada para facilitar e trazer economia na limpeza, pois permite que o querosene seja reutilizado por um bom tempo.



PINCÉIS

Ferramenta utilizada para a limpeza das peças.
TAMANHOS MAIS UTILIZADOS- 2", 1.5", 1", 1/2", 3/4".



KIT ESCOVAS PARA LIMPEZA

Ferramentas utilizadas para a limpeza de peças.



ESCOVAS DE AÇO CIRCULAR

Escova utilizada para a limpeza profunda. Essa ferramenta necessita de uma furadeira ou uma retificadeira para seu uso.

RETIFICADEIRA

Utilizada para limpeza profunda, essa ferramenta conta com o auxílio de escovas de aço circulares.



BOMBONA 30L

Serve para armazenar e reutilizar querosene. Depois que o querosene da máquina de lavar se torna inutilizável para peças internas ele é armazenado e utilizado para a lavagem externa da transmissão (Chamada de pré limpeza da da transmissão automática).





LUVA NITRÍLICA FORRADA

Usada para a proteção das mãos, pois possui uma grande resistência a produtos químicos.

QUEROSENE

Utilizado para a limpeza de peça, pois é um produto que é eficiente e não deixa resíduo na peça. É recomendado a utilização de produtos de boa qualidade, inodoro e próprio para trabalho.



ÓCULOS DE PROTEÇÃO

Esse é um exemplo de EPI (equipamento de proteção individual) que deve ser utilizado no setor da reparação. O óculos é um equipamento de proteção para os olhos.



AVENTAL

Utilizado para proteger a roupa enquanto lava peças. Além do ambiente, sua aparência também deverá ser limpa, pois um mecânico sujo não passa confiança para o cliente.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Ferramentas voltadas para a agilidade e assertividade dos procedimentos em reparos e manutenções nas transmissões automáticas / automatizadas

TESTE DE VÁCUO DO CORPO DE VÁLVULAS

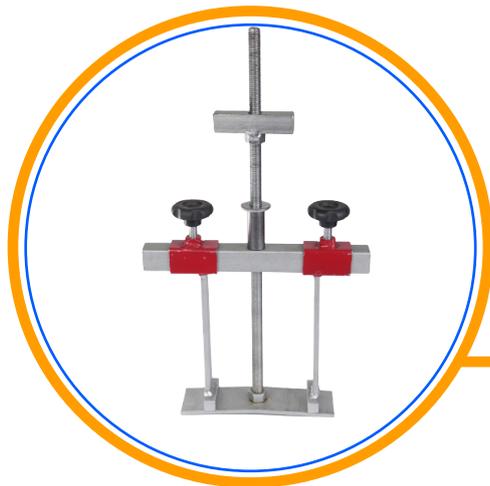
Utilizado para agilizar o processo de diagnóstico do corpo de válvulas, além de criar um banco de dados que garante mais assertividade no processo. Essa ferramenta trabalha com o auxílio de uma bomba de vácuo, e alguns acessórios (placa de acrílico e placa de borracha que serve para fazer a vedação dos alojamentos)



SACADOR DE BOMBA DE ÓLEO UNIVERSAL

Ferramenta utilizada para sacar bomba de óleo, devido sua regulagem essa ferramenta, se torna versátil, podendo atender uma maior quantidade de câmbio

ENCOLHEDOR DE MOLA DE PISTÃO COM VARIAÇÃO DE MEDIDAS



Serve para encolher as molas de retorno do pistão, deixando livre a trava que as prende, assim facilitando sua remoção.

Essa ferramenta se torna muito versátil, pois conta com uma grande variação de medidas, assim atendendo mais tipos de transmissões automáticas.

ALICATE PARA TRAVA DE CÂMBIO

Geralmente utilizado para remover trava da mola de retorno do pistão. Tamanhos mais utilizados: 7" ou 8"



ENCOLHEDOR DE MOLA DE PISTÃO SIMPLES



Serve para encolher a mola do retorno do pistão deixando a trava livre, assim facilitando sua retirada. Essa ferramenta por ser mais simples atende uma quantidade de transmissões limitadas. Perfeita para quem está iniciando no ramo.



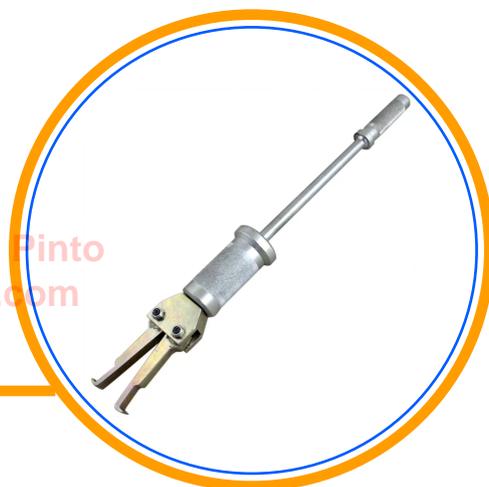
KIT PISTOLA PRESSURIZAÇÃO DE AR

Serve para testar a aplicação de um pacote de embreagem e checar sua estanqueidade.

Conta com um regulador de pressão, um manômetro e uma pistola de ar.

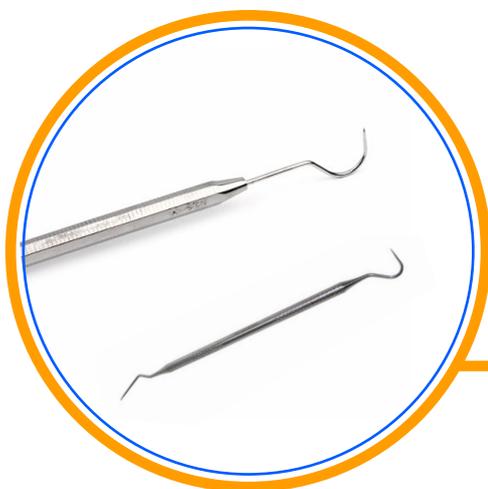
EXTRATOR DE ROLAMENTO COM 2 GARRAS

Devido suas hastes poderem ser reversíveis essa ferramenta pode extrair rolamentos internos e externos por meio de Percussão.



SONDA DENTAL (EXTRATOR DE ORINGS)

Esse é um exemplo de ferramentas de outro ramo que auxilia no reparo de transmissão automática. Ela tem a função de extrair orings de forma delicada sem ser danificados.





MICROSCÓPIO

Utilizado para a análise mais profunda do fluido e dos discos composite e de metal. Além de gerar mais assertividade, gera mais credibilidade para o cliente.

MULTI F

Serve para fazer diagnóstico na mecatrônica, onde existe um defeito crônico de quebra da carcaça. Testa Solenoides PWM ,Testa Solenoides 12 / 5 volts, Teste Pulso, aciona motor elétrico brushless (Mecatrônica DQ200 DSG (Pressuriza o Sistema sem Passar Pela TCM).



MAQUINA PARA TROCA DE FLUIDO DO CAMBIO

Ferramenta que serve para agilizar, aperfeiçoar e agregar valor (na perspectiva do cliente) para o serviço de troca do fluido de transmissão automática.



TESTE DE SOLENOIDES

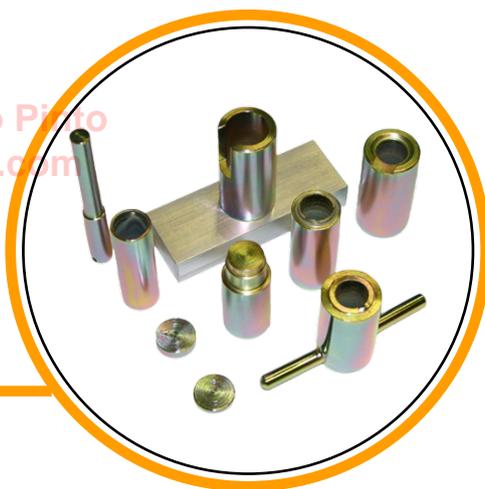
É utilizada para testar solenoides ON-OFF e PWM, além de gerar pulso controlado para testar e limpar as solenoides.

FERRAMENTA ESPECÍFICA

Ferramentas designadas para reparação de um componente em específico, no nosso caso a reparação em um modelo de câmbio específico.

KIT DE REPARO DE SOLENOIDE DO CAMBIO 09G

Ferramentas utilizadas para a reforma dos solenoides do corpo de válvulas da transmissão 09G, troca e ajuste das buchas da haste do núcleo.



KIT TESTE DSG

Esse kit conta com base Para Mecatrônica, manifold (Acumulador), base reservatório, cabo de alimentação do motor DSG DQ200, cabos testes solenoides, cabo alimentação Multi-F.



GABARITOS PARA INSTALAÇÃO DE RETENORES

Ferramenta voltada para a agilidade e acertividade de instalações de retentores. Essa ferramenta é criada ou adquirida ao longo do tempo, de acordo com a sua demanda.

KIT DE REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DE BUCHA DO TAMBOR F3 DO CÂMBIO AL4

Ferramenta voltava para agilidade e acertividade de instalação e remoção de de buchas, além disso essa ferramenta garante que não haverá nenhum dano no alojamento da bucha. Essa ferramenta é adquirida ou criada ao longo do tempo de acordo com a sua demanda.



KIT DE REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DE BUCHA DO EIXO PRINCIPAL E1/E2 CÂMBIO AL4

Ferramenta voltava para agilidade e acertividade de instalação e remoção de buchas, além disso essa ferramenta garante que não haverá nenhum dano no alojamento da bucha. Essa ferramenta é adquirida ou criada ao longo do tempo de acordo com a sua demanda.





FERRAMENTA PARA A RETIFICA DO CAMBIO 4F27E

Devido à deficiência de projeto esse cambio sofre um dano em sua carcaça onde é preciso dessa ferramenta que é utilizada para reabrir e embuchar o furo da carcaça.

SUORTE PARA RETIRADA DO TAMBOR DA 8HP45 E 8HP70

Facilita e protege a desmontagem do tambor de embreagem sem danificá-lo.



FERRAMENTA DE TESTE DO CONVERSOR DO AL4

O conversor é um elemento blindado que não permite sua avaliação de forma fácil, visando este caso, essa ferramenta foi criada com o intuito de testar a embreagem unidirecional (roda livre) que existe dentro do conversor.



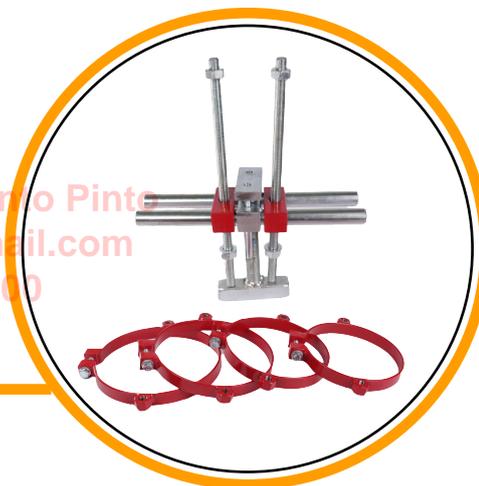


REMOVEDOR E INSTALADOR DA EMBREAGEM 6DCT250, DPS6, POWER SHIFT

Devido a interferência no centro do eixo piloto, é necessário recursos para a remoção da embreagem. E essa ferramenta foi criada para trazer agilidade e acertividade na hora da substituição da embreagem.

FERRAMENTA PARA RECOLHER POLIA DE CÂMBIO CVT

Ferramenta usada para realizar a troca da correia metálica, ou até mesmo efetuar a desmontagem das polias.



FERRAMENTA PARA RESET DA EMBREAGEM POWER SHIFT

Essa ferramenta serve para resetar as 2 embreagens do cambio POWERSHIFT. O reset é feito para que a embreagem seja instalada de maneira correta, caso possa reutiliza-la.