



AFTERMARKET

PT TERMO DE GARANTIA TRW

ESTIMADOS CLIENTES:

O prazo para solicitação da garantia compreende o período de 3 meses de garantia legal e 3 meses de garantia complementar, válidos a partir da aquisição desse produto, comprovada pela nota fiscal da compra.

PREENCHER EM CASO DE GARANTIA

Nome do Cliente: _____

Tel: _____

Referência Comercial: _____

Veículo: _____ **Motor:** _____ **Ano:** _____

Quilometragem Inicial: _____ **Final:** _____

Nota Fiscal Auto Peças: _____ **Data da Compra:** _____

Motivo da Solicitação: _____

Data da Devolução: _____

INSTRUÇÕES PARA A APLICAÇÃO OU REMOÇÃO DE PASTILHAS DE FREIO

INFORMAÇÃO GENÉRICA IMPORTANTE:

As instruções especiais, publicadas pelos fabricantes de veículo e do sistema de frenagem, devem ser detalhadamente seguidas. As pastilhas de freio devem ser substituídas por jogos relativos a um eixo. Nunca usar pastilhas de freio que não sejam as especificadas para o tipo de veículo em particular.

AVISO:

- Não permitir que o material de fricção das pastilhas de freio, discos, pinças, tubos, etc. entrem em contato com gorduras, óleos, outros lubrificantes ou agentes de limpeza à base de óleos minerais, pois isso poderá levar à falha de frenagem.
- Se necessário, substituir as peças que tenham ficado contaminadas.
- Não utilizar instrumentos com pontas, uma vez que o uso inadequado destes pode causar danos. Utilizar apenas ferramenta apropriada.

• Caso se observe, durante a substituição, danos em qualquer das peças do sistema de frenagem, devem-se reparar adequadamente antes de o veículo retomar ao seu serviço. **DESMONTAGEM**

Antes de se iniciar qualquer trabalho no sistema de frenagem, colocar na direção um aviso de que o veículo se encontra em reparação, calçar as rodas que permaneçam no solo, elevar o veículo e assegurar a sua estabilidade. Iniciar os trabalhos em um dos lados do eixo. O sistema de freio do lado oposto pode servir como guia para o posicionamento correto de cada peça durante a montagem. Todos os passos efetuados para a montagem devem ser idênticos em ambos os lados. **CUIDADO:**

- As molas que seguram as pastilhas encontram-se em tensão; aliviar de forma controlada e mantê-las no seu lugar tapando o alojamento das pinças.
- Não ativar o sistema de frenagem após remoção das pastilhas de freios.

SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS COM DESMONTAGEM PARCIAL DAS PINÇAS

- Segurar as pinças dos freios (se a remoção das pastilhas não for possível a partir do topo).
- No caso de existir um indicador de desgaste, desligar a conexão.
- Dependendo da configuração da pinça, soltar molas, parafusos de aperto, buchas ou pinos.
- Empurrar o êmbolo para trás e rodar para fora ou remover o alojamento. Não desligar o tubo do freio.
- Apoiar ou suspender o alojamento removido de tal forma que o tubo de freio não que em tensão ou danificado.
- Remover as pastilhas de freio do alojamento
- Limpar as placas das pastilhas, os alojamentos e buchas com agentes de limpeza que não contenham óleos minerais, ex. álcool metílico. Substituir as tampas de proteção de poeiras que se encontram danificadas ou quebradiças.

MONTAGEM

- As novas pastilhas devem mover-se livremente nas buchas. • As placas antirruído que não estejam enferrujadas, amassadas ou empenadas podem ser reinstaladas. Caso contrário, substituir por novas.
- Ligar os indicadores de desgaste que estejam bons ou usar novos nas pastilhas de freio que os utilizem.
- Inserir novas pastilhas de freio seguindo a ordem inversa à descrita em Desmontagem, com a superfície de fricção contra o disco.
- Inserir as buchas, molas e grampos conforme posição original.
- No caso das pastilhas de freio estarem equipadas com indicadores de desgaste, ligar as chaves e as tomadas.
- Apertar os pinos soltos das pinças do freio ou das buchas. Substituir os parafusos de bloqueio por novos do mesmo tipo. **CUIDADO:** Observar o aperto dos pinos que xam o corpo das pinças conforme indicação do fabricante do veículo. A aplicação de Torque incorreto nos parafusos pode acarretar mau funcionamento do conjunto de freio, causando uma força de arrasto residual no sistema.
- Os freios que combinam um dispositivo de ajuste mecânico de estacionamento terão de apresentar um

movimento livre após repetidas atuações do freio, o qual deverá estar de acordo com as instruções do fabricante do veículo.

TESTE FUNCIONAL: Depois de montar as rodas e de baixar o veículo, certificar os seguintes pontos:

- Verificar o nível do fluido para freios no reservatório e enchê-lo, se necessário, até o limite máximo. Usar apenas fluido para freios novo para o mesmo grau do especificado para o tipo de veículo em particular.

CUIDADO: Em caso de manuseio incorreto, o fluido pode causar sérias lesões ou danos. Ler instruções do fabricante de fluido para freios.

ATENÇÃO:

- Para posicionar corretamente as pastilhas de freio, atuar repetidamente o sistema de frenagem, com veículo no solo.
- Repetir esse processo até que o pedal do freio se estabilize a aproximadamente um terço do seu curso total. Exercendo-se uma força máxima constante, o curso do pedal não deverá alterar-se, mesmo que por um período prolongado.

AVISO: Se o ponto de pressão e consistência não for

alcançado, verificar todo o sistema de frenagem, caso contrário haverá risco de uma falha na frenagem.

- Verificar de novo se existem fugas no sistema de frenagem. • Efetuar travagens de teste a velocidades baixas, tendo presente de que a eficácia dos freios poderá, de certa forma, ser inferior nas primeiras utilizações. Não aplicar força excessiva ou frenagem contínua, no intuito de se obter um assentamento mais rápido.

- Cumprir as regras de trânsito ao efetuarem os testes de frenagem.
- Prosseguir os testes funcionais sobre piso rolante para se certificar que o sistema está de acordo com todos os requisitos legais, em reboques, verificar se necessário a marcha automática inversa.

GENERALIDADES:

- Não descartar as pastilhas de freios usadas em depósitos comuns de lixo, mas sim em recipientes próprios conforme regulamentação.
- As pastilhas de freios são peças de desgaste sendo, por isso, necessário verificar regularmente seu estado.
- Caso a espessura do material de fricção seja inferior a 2 mm ou caso se soltem os indicadores de desgaste, substituir todas as pastilhas de eixo.
- As pastilhas de freio do mesmo eixo devem ser substituídas ao mesmo tempo.

PROCEDIMENTO DE TROCA DE SAPATAS DE FREIO A TAMBOR DE VEÍCULO LEVE

1. Verificar a quantidade de material de atrito ainda existente na sapata, através da janela de inspeção, caso este exista, e decidir se é necessário a troca ou não. **2.** Caso não exista a janela de inspeção, então proceder com a verificação com o freio a tambor aberto. **3.** Primeiramente retirar as rodas com segurança. **4.** Remover o tambor de freio. **5.** Soltar a regulagem do cabo de freio de estacionamento. **6.** Remover as molas de retorno da sapata. **7.** Remova as presilhas de xação da sapata no espelho. **8.** Desconectar o cabo de freio de estacionamento da alavanca da sapata. **9.** Limpar o espelho com pano seco. **10.** Instalar o novo conjunto de sapatas, no espelho, com as presilhas. **11.** Conectar o cabo de freio de estacionamento na alavanca da sapata. **12.** Instalar o conjunto regulador automático, com ele recuado, caso exista regulador. **13.** Instalar o tambor, e verificar se este gira livremente. **14.** Ajustar o cabo do freio de estacionamento, se a alavanca do freio de estacionamento estiver muito alta. **15.** Pisar no pedal do freio para acomodar as sapatas no sistema de freio. **16.** Fazer assentamento das sapatas, em condição normal de uso. **17.** Todas as lonas, sapatas e pastilhas de freio do mesmo eixo devem ser substituídas ao mesmo tempo. **18.** Assegurar que as sapatas, assentos da sapata e a placa de apoio estejam em boas condições de uso, antes da instalação das novas peças. **19.** As sapatas e as placas de apoio não podem apresentar deformações nem corrosão. **20.** Seguir as instruções do equipamento original quanto aos tipos e dimensões corretos dos rebites a serem utilizados.

INSTRUCTIONS FOR THE APPLICATION OR REMOVAL OF BRAKE PADS

GENERAL IMPORTANT INFORMATION:

The special instructions, published by the vehicle manufacturers and the braking system, must be followed in detail. Brake pads must be replaced by sets on one axle. Never use brake pads other than those specified for the particular type of vehicle.

WARNING:

Do not allow the friction material of brake pads, discs, calipers, tubes, etc., to come into contact with grease, oils, other lubricants or cleaning agents based on mineral oils, once this may lead to braking failure.

Replace parts that have been contaminated, if necessary.

Do not use pointed instruments, as the improper use of them can cause damage. Use only appropriate tools.

If any damage to any part of the braking system is observed during the replacement, it must be repaired properly before the vehicle returns to service.

DISASSEMBLY

Before starting any work on the braking system, place a warning sign in the direction of the vehicle being repaired, fit the wheels that remain on the ground, raise the vehicle and ensure its stability. Start the work on one side of the shaft. The brake system on the opposite side can serve as a guide for correct positioning of each part during assembly. All steps made for assembly must be identical on both sides.

CAUTION:

The springs that hold the pads are in tension; relieve them in a controlled manner and keep them in place by covering the calipers' housing.

Do not activate the braking system after removal of the brake pads.

REPLACEMENT OF PADS WITH PARTIAL DISASSEMBLY OF CALIPERS

Hold the brake Calipers, (If removal of the pads is not possible from the top).

If there is a wear indicator, turn off the connection.

Depending on the caliper configuration, loosen springs, set screws, bushings or pins.

Push the plunger back and turn outward or remove housing. Do not disconnect the brake tube.

Support or suspend the housing removed in such a way that the brake tube is not stressed or damaged. Remove the brake pads from the housing.

Clean the pad plates, the housings and bushings with cleaning agents that do not contain mineral oils, e.g., methyl alcohol. Replace any dust cover that is damaged or brittle.

ASSEMBLY

New pads should move freely in the bushings.

Anti-noise plates that are not rusty, dented or warped can be reinstalled. Otherwise, replace them with new ones.

Turn on the good wear indicators or use new ones on the brake pads that use them.

Insert new brake pads following reverse orders to the ones described in Disassembly, with the friction surface against the disc.

Insert the bushings, springs and clamps according to the original position.

If the brake pads are equipped with wear indicators, connect the plugs and sockets.

Tighten the loose pins of the brake calipers or bushings. Replace the locking bolts with new ones of the same type.

CAUTION: Observe the tightening of the pins that secure the body of the calipers as indicated by the vehicle manufacturer. Improper Torque on the bolts can result in malfunction of the brake assembly, causing a residual drag on the system.

Brakes which combine a mechanical parking adjustment device shall be subject to free movement after repeated brake actuations, which shall be in accordance with the vehicle manufacturer's instructions.

Replace the brakes on the opposite side in the same way. **FUNCTIONAL TEST:** After assembling the wheels and lowering the vehicle, certify the following points:

Check the brake fluid level in the reservoir and fill it, if necessary, to the maximum limit. Use only new brake fluid to the same degree as specified for the particular vehicle type. **CAUTION:** In the event of improper handling, the fluid may cause serious injury or damage. Read the brake fluid manufacturer's instructions.

ATTENTION:

To properly position the brake pads, repeatedly actuate the Tram system with the vehicle on the ground. Repeat this process until the brake pedal stabilizes to approximately one-third of its total stroke. When a constant maximum force is exerted, the pedal stroke should not change, even if for an extended period.

WARNING: If the pressure point and consistency are not reached, check the entire braking system, otherwise there will be a risk of braking failure. Check again for leaks in the braking system.

Carry out test braking at low speeds, bearing in mind that the effectiveness of the brakes may be somewhat lower in the first few uses. Do not apply excessive force or continuous braking, in order to achieve a faster settling.

Comply with traffic regulations when carrying out braking tests. Carry out rolling treadmill functional tests in order to ensure that the system complies with all legal requirements. In trailers check if the automatic reverse gear is necessary.

GENERALITIES:

Do not discard used brake pads in common trash cans, but in proper containers according to regulations.

Brake pads are wear parts and therefore it is necessary to regularly check on their condition.

If the thickness of the friction material is less than 2mm or if the wear indicators are loosened, replace all of the shaft pads.

All the replacement brake pads under the same Axis shall be replaced at the same time.

PROCEDURE OF EXCHANGE OF BRAKE SHOES TO LIGHT VEHICLE DRUM

1. Check the amount of friction material still present in the Shoe through the inspection window, if there is one, and decide whether or not the change is necessary. **2.** If there is no inspection window, then proceed with the check with the open Drum Brake. **3.** First remove the wheels safely. **4.** Remove Drum Brake. **5.** Release the parking brake cable adjustment. **6.** Remove the return spring from the shoe. **7.** Remove the shoe fastening clips in the Mirror. **8.** Disconnect the Parking Brake Cable from the Shoe Lever. **9.** Clean the Mirror with a dry piece of cloth. **10.** Install the new Shoe Set in the Mirror with the clips. **11.** Connect the Parking Brake Cable in the Shoe Lever. **12.** Install the automatic regulator set, with the same indentation, if there is a regulator. **13.** Install the Drum, and check that it rotates freely. **14.** Adjust the Parking Brake cable if the parking brake lever is too high. **15.** Step on the brake pedal to accommodate the shoes on the brake system. **16.** Place the Shoes in normal condition of use. **17.** All the replacement brake linings (Pads or Shoes) under the same Axis shall be replaced at the same time. **18.** Assure the good condition of the Brake Shoes, its Seatings, and the Backplate before installation. **19.** The brake shoes or the backplate shall not present any deformations nor corrosion. **20.** Follow the Original Equipment instructions regarding the correct type and size of the Rivets to use.