



**Cajas de cambio automáticas**

# **MANUAL KIT MANTENIMIENTO**

**KIT INSTRUCTIONS**

**AW 55-50/51**





**ATF :**

OEM – ATF oWS

FLUIDMATIC – ATF 1

FUCHS – TITAN ATF 4400

**(ES) CAPACIDAD DE LLENADO EN SECO:** 7,2 LITROS

**CAPACIDADE DE LLENADO MANTENIMIENTO:** 4 LITROS APROX.

Posibilidad de daños materiales por descarga electrostática (ESD), no toque los contactos, lleve ropa de trabajo que desvíe las cargas eléctricas y tenga en cuenta la protección contra ESD



**(EN) DRY FILL CAPACITY:** 7,2 LITERS

**SERVICE FILL CAPACITY:** 4 LITERS APROX.

Property damage due to electrostatic discharge (ESD) possible, do not touch the contacts, wear conductive workwear and observe ESD protection



**(FR) CAPACITE A VIDE:** 7,21 LITRES

**CAPACITE OPERATION D'ENTRETIEN:** 4 LITRES APPROX.

Possibilité de dommages matériels dus à une décharge électrostatique (ESD), ne pas toucher les contacts, porter des vêtements de travail antistatiques et respecter la protection ESD



**(PT) NIVEL OLEO SECO:** 7,2 LITROS

**NIVEL OLEO EM MANUTENÇÃO:** 4 LITROS APROX.

Possibilidade de danos materiais por descarga eletrostática (ESD), não toque nos contatos, use roupas de trabalho que desviem as cargas elétricas e ter em consideração a proteção contra ESD



**(ES) NOTA:** ESTE TIPO DE CAJAS AUTOMATICAS LLEVAN EL FILTRO EN LA PARTE INTERNA POR LO QUE NO ES POSIBLE SUSTITUIRLO SIN BAJAR LA CAJA DEL VEHÍCULO Y ABRIR POR COMPLETO EL CAMBIO.

**(EN) NOTE:** THIS TYPE OF AUTOMATIC TRANSMISSION CARRY THE FILTER IN THE INTERNAL PART, SO IT IS NOT POSSIBLE TO REPLACE IT WITHOUT DISASSEMBLE IT OF THE CAR AND COMPLETELY OPENING THE TRANSMISSION.

**(FR) REMARQUE:** CE TYPE DE BOÎTES AUTOMATIQUES PORTE LE FILTRE DANS LA PARTIE INTERNE, IL N'EST DONC PAS POSSIBLE DE LE REMPLACER SANS ABAISSER DU VÉHICULE ET OUVRIR COMPLÈTEMENT LE BOITE.

**(PT) NOTA:** ESTE TIPO DE CAIXA AUTOMÁTICA TER O FILTRO NA PARTE INTERNA, ASSIM NÃO É POSSÍVEL SUBSTITUÍ-LO SEM ABAIXO A CAIXA DO VEÍCULO E ABRIR COMPLETAMENTE A MUDANÇA.

1

**(ES)** Localizar y quitar el tapón de vacío (Hex. 24mm) para dejar caer el ATF usado

**(EN)** Locate and remove the oil drain plug (Hex. 24mm) to drain out the used ATF

**(FR)** Localiser et enlever le tapon du vide (Hex. 24mm) laisser tomber le ATF utilisé

**(PT)** Localize e remova o buzón do carter (Hex. 24mm) para soltar o ATF usado



2

**(ES)** Colocar el nuevo tapón de vaciado con la arandela (Par de apriete 35Nm)

**(EN)** Mount the new plug with o-ring (Torque 35Nm)

**(FR)** Placez le nouveau bouchon avec sa rondelle (Couple de serrage 35Nm)

**(PT)** Monte o novo buzón com sua anilha (Aperto 35Nm)

3

**(ES)** Localizar el tubo de llenado/nivel en la parte delantera/superior del cambio y llenar de ATF controlando con la varilla el nivel correcto cuando la temperatura de funcionamiento alcance los 80° (ver pasos verificación nivel en la siguiente página)

**(EN)** Find the filling tube/level on the top of gearbox and fill with ATF. Check the correct level with the dipstick when the operating temperature reaches 80° (watch level verification steps on the next page)

**(FR)** Localiser le tube de remplissage / niveau en haut à côté du boîte et remplir d'ATF en contrôlant avec la jauge le niveau correct quand la température de fonctionnement atteint les 80°C (voir les étapes de vérification du niveau sur la page suivante)

**(PT)** Encontre o tubo / nível de enchimento na parte superior do caixa e encher com a atf verificar o nível direito com a vareta quando a temperatura operacional atingir 80° (ver etapas de verificação de nível na próxima página)



BUEN TRABAJO!  
GOOD WORK!  
BON TRAVAILLE!  
BOM TRABALHO!

---

### **(ES) PASOS VERIFICACION DE NIVEL**

1. El vehículo debe estar en posición neutra o con el freno de emergencia puesto sobre una superficie nivelada.
2. Conectar la máquina de diagnóstico para controlar que la temperatura del aceite no supere los 40°/45° -
3. Arrancar el motor y con el freno pisado mover la palanca pasando por todas las posiciones P-R-N-D y esperar unos 5-10 segundos en cada una. Repetir la operación acelerando suavemente hasta las 2.000 rpm en cada posición.
4. Comprobar que sea correcto el nivel
5. Borrar todos los códigos de avería y probar el vehículo en carretera
6. Comprobar que no existan fugas

### **(EN) LEVEL VERIFICATION STEPS**

1. The vehicle must be in a neutral position or with the emergency brake set on a level surface.
2. Connect the diagnostic equipment to check that the oil temperature does not exceed 40° / 45°.
3. Start the engine and with the brake pressed move the selector through all the P-R-N-D positions and wait for 5-10 seconds in each. Repeat the operation accelerating smoothly to 2.000 rpm in each position.
4. Check that the level is correct
5. Clear all fault codes and test the vehicle on the road
6. Check that there are no oil leaks

### **(FR) ETAPES DE VERIFICATION DU NIVEAU**

1. Le véhicule doit être au point mort et avec le frein à main tiré, sur une surface plane.
2. Connecter la machine de diagnostic pour contrôler que la température de l'huile ne dépasse pas les 40°C / 45°C
3. Démarrer le moteur et avec le frein enfoncé, déplacer le levier dans toutes les positions P-R-N-D en attendant 5 à 10 secondes dans chacune. Répéter l'opération en accélérant doucement à 2.000 rpm dans chaque position.
4. Vérifier que le niveau est correct
5. Effacer tous les codes d'erreur et tester le véhicule sur route
6. Vérifier qu'il n'y ait pas de fuites

### **(PT) ETAPAS DE VERIFICAÇÃO DE NIVEL**

1. O veículo deve estar em uma posição neutra ou com o travão de estacionamento acionado em uma superfície nivelada.
  2. Conecte o equipamento de diagnóstico para verificar se a temperatura do óleo não excede 40° / 45°.
  3. Dê partida no motor e, com o pedal de travão, mova o seletor por todas as posições P-R-N-D e aguarde 5 a 10 segundos em cada uma. Repita a operação acelerando suavemente para 2.000 rpm em cada posição.
  4. Verifique se o nível está correto
  5. Limpe todos os códigos de falha e teste o veículo na estrada
  6. Verifique se não há vazamentos de óleo
-



### **(ES) SUSTITUCIÓN ATF CON MÁQUINA**

En el caso de realizar el mantenimiento completo del atf con máquina\*, hay que seguir estos pasos una vez sustituidos el filtro y las juntas:

- buscar en el cambio las tuberías de refrigeración (entrada y salida)
- colocar los racords adecuados
- acoplar las mangueras de la máquina en la posición correcta de entrada y salida en el cambio
- encender la máquina para añadir el ATF
- arrancar el vehículo para expulsar el aceite viejo del cambio
- seguir los pasos de llenado y comprobar el nivel

\*Es recomendable seguir las instrucciones de cada tipo de máquina

### **(EN) EXCHANGE ATF FLUSH MACHINE**

In the case of performing the full maintenance of the ATF with machine \*, these steps must be followed once the filter and the joints are replaced:

- seek in the change the refrigeration pipes (input and output)
- place the right connectors
- coupling the machine hoses in the right position of entry and exit in change
- turn on the machine to add the ATF
- start the vehicle to out the old change oil
- follow the filling steps and check the level

\* It is recommended to follow the instructions of each type of machine

### **(FR) REMPLACEMENT ATF AVEC STATION**

Pour une opération de vidange complète avec station \* il faut suivre les étapes suivantes une fois que le filtre et les joints aient été changés :

- Repérez les tuyaux de réfrigération de la boîte (entrée et sortie)
- Sélectionner les raccords adéquats
- Connecter les tuyaux de la station à la boîte.
- Allumer la machine et injecter quelques litres.
- Démarrer le véhicule pour que la pompe de la boîte fasse circuler l'huile tout en expulsant le reste de l'huile usée.
- Suivre les étapes de remplissage et contrôler le niveau.

\*Il est recommandé de suivre les instructions de chaque type de machine

### **(PT) SUBSTITUIÇÃO ATF COM MÁQUINA**

No caso de executar a manutenção completa do ATF com a máquina de dialise \*, estas etapas devem ser seguidas uma vez que o filtro e as juntas são substituídas:

- procure na mudança os tubos de refrigeração (entrada e saída)
- coloque os racords indicados
- acoplar as mangueiras da máquina na posição certa de entrada e sair da mudança
- ligue a máquina para adicionar o ATF
- comece o veículo a expelir o óleo de mudança antiga
- siga as etapas de Preenchimento e verifique o nível

\* É recomendado seguir as instruções de cada tipo de máquina

---

### **(ES) RECOMENDACIONES**

#### MANTENIMIENTO CAJAS DE CAMBIO AUTOMATICAS

Se recomienda llevar a cabo un cambio de aceite regular sobre los 60.000 km o cada 4 años, en función del grado de uso (condiciones de tráfico, geografía...). Por ejemplo, un vehículo que circula mayoritariamente por ciudad o arrastra un remolque, somete la caja de cambios a temperaturas más altas degradando mucho antes el aceite.

#### ¿POR QUE?

El aceite puede perder sus propiedades por varias causas, como la temperatura y las fricciones internas que hay en el desgaste de embragues. La materia o partículas ocasionadas por este desgaste, intoxica el aceite pudiendo afectar en la viscosidad y absorción de humedad favoreciendo la corrosión de los elementos en el interior de la caja de cambios automática. Los cambios de aceite realizados en los intervalos indicados, garantiza un funcionamiento óptimo y previene averías mucho más costosas en el futuro.

Existe en el mercado una amplia gama de aceite para cada tipo de cambio automático y es muy importante utilizar el adecuado para no sufrir una avería o problema como un mayor desgaste de las placas y los discos.

#### CONCLUSION

Por lo tanto, está demostrado que realizar un adecuado mantenimiento de la caja de cambios prolonga apreciablemente su vida útil y buen funcionamiento.

### **(EN) RECOMMENDATIONS**

#### MAINTENANCE AUTOMATIC TRANSMISSIONS

It is recommended to carry out a regular oil change over 60,000 km or every 4 years, depending on the degree of use (traffic conditions, geography ...). For example, a vehicle that circulates mostly in the city or move a trailer, subjects the automatic transmission to higher temperatures, degrading the oil before.

#### WHY?

The oil can lose its properties for various reasons, such as temperature and internal frictions in clutch wear. The material or particles caused by this wear, intoxicates the oil and can affect the viscosity and the humidity absorption, favoring the corrosion of the elements inside the automatic transmission. Oil replacement made at the indicated intervals, guarantee optimum operation and prevent more expensive damages in the future.

There is a wide range of oil on the market for the different automatic transmissions and it is very important to use the right one so as not to have a breakdown or problem such as increased wear on the plates and discs.

#### CONCLUSION

Therefore, it is proven that make maintenance of the automatic transmission significantly prolongs its useful life and good performance.

---

### **(FR) RECOMMANDATIONS**

#### VIDAGE DES BOITES DE VITESSES AUTOMATIQUES

Il est recommandé d'effectuer régulièrement une vidange sur les boîtes de vitesses automatiques, tous les 60.000 km ou tous les 4 ans, en fonction du type d'utilisation. En effet une conduite sportive, le remorquage de charge ou des températures élevées accélèrent la dégradation du lubrifiant.

#### POURQUOI ?

Le lubrifiant ATF se dégrade pour plusieurs raisons, comme par exemple la température et les frictions internes provenant du fonctionnement de l'embrayage. La matière ou les particules générées par cette usure dégrade l'huile et affectent sa viscosité et sa capacité à absorber l'humidité ce qui favorise la corrosion des éléments internes de la boîte de vitesses automatique. Les vidanges de lubrifiant réalisées à intervalles réguliers garantissent un fonctionnement optimal des boîtes de vitesses et bien souvent évitent des pannes parfois très onéreuses.

Il existe sur le marché une vaste gamme de lubrifiant ATF spécifique à chaque type de boîte automatique et il est très important de respecter les homologations constructeurs afin d'éviter des pannes ou des problèmes d'usure prématurée des plaques et des disques.

#### CONCLUSION

Il est donc clair que réaliser un entretien rigoureux de la boîte de vitesses prolonge de façon notable sa vie utile et son bon fonctionnement.

### **(PT) RECOMENDAÇÕES**

#### MANUTENÇÃO CAIXAS DE VELOCIDADES AUTOMÁTICAS

Recomenda-se a troca regular do óleo das caixas de velocidades automáticas, com intervalos de 60 000 km ou a cada 4 anos, em função do desgaste por uso (condições de tráfego, geografia...). Por exemplo um veículo que circula maioritariamente na cidade, a temperatura do óleo é mais alta degradando muito as propriedades do óleo.

#### PORQUÊ?

O óleo pode perder as suas propriedades por várias causas, como a temperatura e as fricções internas que existem no desgaste das embraiagens. As partículas que se formam por este desgaste contaminam o óleo e pode afetar a viscosidade e absorção da humidade favorecendo a corrosão dos elementos no interior da caixa de velocidades automática. As trocas de óleo nos intervalos indicados garantem um melhor funcionamento e previne avarias mais dispendiosas no futuro.

Existe no mercado uma ampla oferta de óleo para cada tipo de caixa automática e é muito importante utilizar o adequado para não ter problemas e não causar desgaste nas placas e nos discos.

#### CONCLUSÃO

Por tudo isto, está demonstrado que realizar a manutenção adequada das caixas de velocidades, prolonga em muito a sua vida e o bom funcionamento.

---

