

Getriebeöl-Druckmanometer



ADAPTER

A Messuhr, 0-7 Bar / 0-100 PSI (0-700 kPa)

B Messuhr, 0-35 Bar / 0-500 PSI (0-3500 kPa)

C Adapter-Schlauch, 1/8-27 NPT (Aussengewinde) / 1/8-27 NPT (Aussengewinde) bzw. Stecknippel

1 Adapter, 1/8-27 NPT (Innengewinde) / M10x1.0 (Aussengewinde)

2 Adapter, 1/8-27 NPT (Innengewinde) / 1/16-27 NPT (Aussengewinde)

3 Adapter, 1/8-27 NPT (Innengewinde) / 5/16-24 NF (Aussengewinde)

4 Adapter, 1/8-27 NPT (Innengewinde) / M8x1.25 (Aussengewinde)

5 Adapter, 1/8-27 NPT (Innengewinde) / M8x1.0 (Aussengewinde)

6 Adapter, 1/8-27 NPT (Innengewinde) / VAG (Aussengewinde)

7 Adapter, 1/8-27 NPT (Innengewinde) / 1/8-28 BSPT (Aussengewinde)

8 Adapter, 1/8-27 NPT (Innengewinde) / 1/8-27 NPT (Innengewinde)

9 Adapter, 1/8-27 NPT (Innengewinde) / 1/4-18 NPT (Aussengewinde)

10 Adapter 90°, 1/8-27 NPT (Innengewinde) / 1/8-27 NPT (Aussengewinde)

11 Adapter 45°, 1/8-27 NPT (Innengewinde) / 1/8-27 NPT (Aussengewinde)

12 Adapter-Rohr, 1/8-27 NPT (Aussengewinde) / 1/8-27 NPT (Aussengewinde)

13 Dichtringe

VERWENDUNGSZWECK

Das Druckmanometer-Set dient der Diagnose an Automatikgetrieben. Über den Getriebeöldruck lassen sich schnell Fehler in der Mechanik feststellen. Das Set beinhaltet Adapter für viele Fahrzeugmodelle und durch die langen Schlauchleitungen kann die Diagnose vom Fahrersitz aus erfolgen.

SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG: Bei der Benutzung dieses Werkzeuges sollten grundsätzlich alle Sicherheitsvorkehrungen befolgt werden um Schäden an der eigenen Person und dem Werkzeug zu vermeiden. Lesen Sie alle Instruktionen bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen!

ACHTUNG: Die Sicherheitshinweise, Vorschriften in dieser Gebrauchsanweisung, können nicht alle denkbaren Umstände und Gegebenheiten abdecken. Der Benutzer muss sich darüber im Klaren sein, dass vernünftige Arbeitsbedingungen und allgemeine Achtsamkeit keine Faktoren sind, die durch die Konstruktion dieses Produktes sichergestellt werden können, sondern einzig und allein vom Benutzer einzubringen sind.

SICHERHEITSHINWEISE

1. Lassen Sie das Messinstrument nicht fallen.
2. Sorgen Sie immer für ausreichend Beleuchtung.
3. Halten Sie Kinder vom Arbeitsplatz fern.
4. Bewahren Sie das Werkzeug sicher und an einem trockenen Ort auf
5. Tragen Sie keine zu lockere Kleidung oder Schmuck, da sich dieser schnell in sich bewegenden Teilen einer Maschine verfangen kann. Rutschsichere Arbeitsschuhe werden empfohlen. Bei langem Haar sollte ein Haarschutz getragen werden.
6. Benutzen Sie immer eine TÜV-geprüfte Sicherheitsbrille und Gehörschutz.
7. Inspizieren Sie, vor der Anwendung, das Druckmanometer. Jedes Teil, das defekt zu sein scheint, sollte unverzüglich und vorsichtig auf Funktionalität geprüft werden. Achten Sie auf gegebenenfalls gebrochene Teile oder sich gelöste Verbindungen und alle anderen möglichen Faktoren, die den kontrollierten Gebrauch des Instruments beeinträchtigen könnten. Ersetzen Sie defekte Teile niemals selbst, sondern lassen Sie es von einem autorisierten Techniker reparieren.
8. Benutzen Sie das Druckmanometer nur für den angegebenen Druckbereich.
9. Ersatzteile und Zubehör. Bei Wartung oder Reparatur dürfen nur identische Ersatzteile verwendet werden.
10. Arbeiten Sie niemals, wenn Sie unter dem Einfluss von Alkohol oder Medikamenten stehen.

ANLEITUNG

Vor dem Testen

1. Identifizieren Sie das zu prüfende Getriebe und vergleichen Sie dieses mit der in der Tabelle stehenden. Sollte dieser Satz keinen passenden Adapter beinhalten, sollte der Druckmanometersatz nicht eingesetzt werden.
2. Prüfen Sie den Getriebeölstand und füllen Sie ggf. Getriebeöl auf. Befolgen Sie hierbei die Anweisung in Ihrem Fahrzeughandbuch.
3. Die besten Testergebnisse erhalten Sie, wenn sich das Getriebeöl Betriebstemperatur erreicht hat.
4. Daten und Prüf-Anweisungen können Sie aus fahrzeugspezifischer Literatur entnehmen. Diese enthalten wichtige Punkte wie:
 - a) Testzweck
 - b) Testprozedur und Prüfablauf
 - c) Informationen über Einstellungsmöglichkeiten
 - d) Druck-Messwerte
 - e) Angaben über Anschlussposition

Das Versäumen diese Bedingungen nicht genau zu prüfen, kann möglicherweise falsche Messergebnisse zur Folge haben.

MESSINSTRUMENT

Obwohl der Druckmesser (A) für Werte von 0 – 100 PSI geeignet ist und der Hochdruckmesser (B) für Werte von 0 – 500 PSI ausgelegt ist, befolgen Sie bitte die folgenden Empfehlungen:

1. Für einen Messbereich zwischen 60 und 100 PSI erzielen Sie die besten Testergebnisse mit dem Hochdruckmanometer (B). Das Getriebe kann unter Umständen Störungen haben und einen höheren Druck als in der Spezifikation ausgewiesen erzeugen. Dieser läge dann weit über dem Grenzwert des Druckmessers (A).
2. Wenn außergewöhnlich hohe Druckwerte anzunehmen sind, sollten Sie unbedingt dem Hochdruckmanometer (B) für einen Eingangstest verwenden. Sie können dann bei einem späteren Druckabfall auf das Hochdruckmanometer (A) zurückgreifen.

GEFAHR: Bei Prüfungen in geschlossenem Raum, muss für ausreichende Belüftung gesorgt werden. Kohlenmonoxid ist ein geruchloses und farbloses tödliches Gas. Eine Kohlenmonoxidvergiftung kann zu schweren Erkrankungen oder Tod führen.

MESSVORGANG

Passenden Adapter auswählen und ins Getriebegehäuse einsetzen. Der ausgewählte Adapter wird an den weiblichen 1/8" Anschluss des Adapterschlauchs (C). Das männliche 1/4" Ende des Adapterschlauchs (C) wird dann mit der 1/4" Schnellkupplung eines der beiden Messinstrumente (A oder B) verbunden.

MERKE: Vergewissern Sie sich, dass die Adapter mit Dichtungsringen ausgestattet sind und diese nicht brüchig oder spröde sind. Sollte dies der Fall sein, ersetzen Sie die Dichtungsringe.

1. Heben Sie das Fahrzeug leicht an.
2. Benutzen Sie die Adaptertabelle um den passenden Adapter zu wählen.
3. Verbinden Sie den Adapterschlauch (C) mit dem Adapter (siehe Messvorgang). Verbinden Sie das andere Ende des Adapterschlauchs (C) mit dem jeweiligen Messinstrument.
4. Entfernen Sie die Abdeckung vom Getriebe-Prüfanschluss. Prüfen Sie gründlich, ob das Gewinde des Adapters identisch mit dem Gewinde im Getriebegehäuse ist. Adapter in den Getriebe-Prüfanschluss einsetzen. Ziehen Sie den Adapter an vorsichtig an, achten Sie aber darauf, dass Sie die Gewinde hierbei nicht überdrehen.
5. Halten Sie den Schlauch fern von sich bewegenden oder heißen Teilen des Fahrzeugs. Verlegen Sie den Schlauch so, dass Sie mit dem Messinstrument seitlich am Fahrzeug stehen und so die Messwerte leicht ablesen können.
6. Starten Sie das Fahrzeug und bringen Sie es auf Betriebstemperatur. Das Fahrzeug sollte im Leerlauf laufen. Sollte eine Leckage vorhanden sein, schalten Sie den Motor ab und beheben Sie die Leckage.
7. Legen Sie die Gänge abwechselnd ein während Sie das Messinstrument (A oder B) ablesen. Vergleichen Sie die gemessenen Druckwerte mit denen in Ihrer Service Literatur. Anhand der im Druckwerte können Sie erkennen, welche Komponenten defekt sind.
8. Nach Abschluss des Tests stellen Sie den Ganghebel auf PARKEN. Schalten Sie den Motor ab und lassen Sie ihn abkühlen. Messinstrument demontieren und Getriebe-Prüfanschluss wieder verschließen.
9. Prüfen sie den Getriebeölstand und füllen Sie ggf. Öl nach.

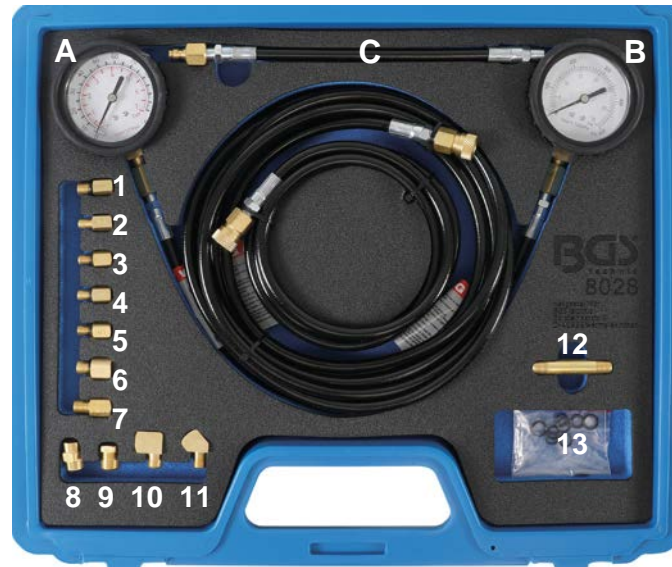
WARTUNG

Reinigen Sie die Druckmanometer und Schläuche mit einem weichen Tuch.

Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen Reiniger, Aceton, Verdünnung, Bremsenreiniger ect.

Halten Sie alle Teile vom Prüfsatz sauber, achten Sie speziell darauf, dass keine Schmutz oder Teile vom Reinigungstuch in die Adapter, Schläuche oder Manometer gelangen! Kleinste Staubpartikel die dadurch in das Getriebe gelangen, können das Getriebe zerstören.

Gear Box Oil Pressure Test Kit



ADAPTOR

- A** Pressure gauge, 0-7 Bar / 0-100 PSI (0-700 kPa)
- B** Pressure gauge, 0-35 Bar / 0-500 PSI (0-3500 kPa)
- C** Adaptor hose, 1/8-27 NPT (outer thread) / 1/8-27 NPT (outer thread)
- 1** Adaptor, 1/8-27 NPT (inner thread) / M10x1.0 (outer thread)
- 2** Adaptor, 1/8-27 NPT (inner thread) / 1/16-27 NPT (outer thread)
- 3** Adaptor, 1/8-27 NPT (inner thread) / 5/16-24 NF (outer thread)
- 4** Adaptor, 1/8-27 NPT (inner thread) / M8x1.25 (outer thread)
- 5** Adaptor, 1/8-27 NPT (inner thread) / M8x1.0 (outer thread)
- 6** Adaptor, 1/8-27 NPT (inner thread) / VAG (outer thread)
- 7** Adaptor, 1/8-27 NPT (inner thread) / 1/8-28 BSPT (outer thread)
- 8** Adaptor, 1/8-27 NPT (inner thread) / 1/8-27 NPT (inner thread)
- 9** Adaptor, 1/8-27 NPT (inner thread) / 1/4-18 NPT (outer thread)
- 10** Adaptor 90°, 1/8-27 NPT (inner thread) / 1/8-27 NPT (outer thread)
- 11** Adaptor 45°, 1/8-27 NPT (inner thread) / 1/8-27 NPT (outer thread)
- 12** Adaptor pipe, 1/8-27 NPT (outer thread) / 1/8-27 NPT (outer thread)
- 13** Adaptor sealing rings

INTENDED USE

This Gear Box Oil Pressure Testing Kit is designed for diagnostic operations at automatic gearboxes. By checking its oil pressure you can detect malfunctions quickly. This set includes many adaptors for various types of vehicles. Due to the included long hoses, you can check your gear box from the driver's seat.

SAFETY ADVICE

WARNING: When operating this tool kit you should always follow all relevant safety precautions to avoid personal injury or damage to the tool itself. Read all instructions before prior use!

CAUTION: The safety advice and precautions in this manual can never cover all possible circumstances and events. The operator has to be well aware of the fact that reasonable working conditions and an overall attentiveness cannot be automatically connected with the construction of this tool, but have to be provided through the operator him-/herself.

SAFETY ADVICE

1. Never let drop the manometer.
2. Always provide sufficient lighting.
3. Keep children away from your workspace.
4. Store the tool in a safe and dry spot.
5. Never wear loose clothing or jewellery, because they might get caught up in revolving parts of the tool. Slip-proof shoes are recommended. Contain long hair with a hairnet.
6. Always wear a certified safety goggle and hearing protection.
7. Check the manometer before each use. Each component that seems not to function properly should be immediately and carefully checked. Watch for potentially broken or loose parts or any other possible factor that could compromise a controlled operation of the tool. Never replace damaged parts yourself. Consult a qualified technician.
8. Use the manometer within its recommended pressure range, only!
9. Parts and accessories: When repairing or maintaining this tool, use identical and certified parts, only!
10. Never operate this tool under the influence of alcohol, drugs or substances.

INSTRUCTION

Before testing

1. Identify the gear box and compare with the gear boxes listed in the chart. If there is no suitable adaptor provided, this manometer should not be used with this particular gear box.
2. Check the gear boxes oil level and refill if necessary. Follow the manufacturer's handbook.
3. Best results are achieved when the gear box oil has reached its operating temperature.
4. Data and test instructions can be obtained from relevant handbooks. These include important aspects such as:
 - a) purpose
 - b) procedure and course of action
 - c) information about possible settings
 - d) pressure readings
 - e) Information about connecting positions

Neglect of checking these conditions can lead to incorrect measurements

MANOMETER

Although manometer (A) was designed for a pressure range of 0 – 100 PSI and manometer (B) is suitable for high pressure measurements from 0 – 500 PSI, please follow the following recommendations:

1. For measurements between 60 and 100 PSI you will reach the best possible results with manometer B (high pressure). Eventually, the gear box might be malfunctioning and produce a higher pressure than it has been stated in its technical specs. This pressure would then exceed the recommended maximum of manometer A.
2. When expecting high pressure readings, you should always use manometer B for an initial testing. You can always go back to manometer A after a pressure decrease.

DANGER: When testing in a fully enclosed room, sufficient venting has to be provided. Carbon monoxide is an odourless, colourless and yet fatal gas. A carbon monoxide poisoning can lead to severe illness and death.

MEASUREMENT

Choose suitable adaptor and fit into gear box housing. The adaptor gets attached to the female 1/8" end of the adaptor hose (C). The male 1/4" end of the adaptor hose (C) gets attached to the 1/4" quick coupler of one of the two manometers.

NOTE: Always make sure that all adaptors are equipped with gasket rings and that these are neither brittle nor demure. If this is the case, replace the gasket rings.

1. Lift the vehicle slightly.
2. Look up the adaptor chart to choose the correct adaptor.
3. Connect adaptor and hose (C) (see MEASUREMENT). Connect the other end of the hose (C) with the manometer.
4. Remove the cover of the gear boxes test port. Check thoroughly, whether the adaptor's thread is identical to the thread of the gear box housing. Fit the adaptor into the test port. Tighten the adaptor carefully – do not overwind!
5. Keep the hose always from moving or hot parts of the vehicle. Install the hose so that you can stand on the side of the vehicle and read the measurements easily.
6. Run the vehicle's engine until its operating temperature has been reached. The vehicle should be running in idle speed. In case of a leakage, stop the engine and fix the leakage.
7. Engage all gears by turns while reading the measurements from manometer A or B. Compare those readings with the given data in your vehicle's service handbook. By doing so, you can detect which components are malfunctioning.
8. After the testing, put the gear lever on PARK. Stop the engine and let it cool down. Disassemble manometer and close the gear boxes test port.
9. Check the gear boxes oil level – refill if necessary.

MAINTENANCE

Wipe off manometer and hoses with a soft cloth. Never use harsh cleansers, acetone, paint thinner, brake cleaner etc.

Keep all components of the test kit clean. Always make sure that no dirt or parts of the cloth get into the adaptors or hoses! Even the smallest particles that get into the gear box via these adaptors or hoses can damage the gear box.

Manomètre de mesure de pression de boîte de vitesses



ADAPTATEUR

A Manomètre, 0 – 7 Bar / 0 – 100 PSI / 0 – 700 kPa

B Manomètre, 0 – 35 Bar / 0 – 500 PSI / 0 – 3500 kPa

C Tuyau adaptateur flexible, 1/8-27 NPT (filetage extérieur) / 1/8-27 NPT (filetage extérieur) ou raccord rapide

1 Adaptateur, 1/8-27 NPT (filetage intérieur) / M10x1.0 (filetage extérieur)

2 Adaptateur, 1/8-27 NPT (filetage intérieur) / 1/16-27 NPT (filetage extérieur)

3 Adaptateur, 1/8-27 NPT (filetage intérieur) / 5/16-24 NPT (filetage extérieur)

4 Adaptateur, 1/8-27 NPT (filetage intérieur) / M8x1.25 (filetage extérieur)

5 Adaptateur, 1/8-27 NPT (filetage intérieur) / M8x1.0 (filetage extérieur)

6 Adaptateur, 1/8-27 NPT (filetage intérieur) / VAG (filetage extérieur)

7 Adaptateur, 1/8-27 NPT (filetage intérieur) / 1/8-28 BSPT (filetage extérieur)

8 Adaptateur, 1/8-27 NPT (filetage intérieur) / 1/8-27 NPT (filetage intérieur)

9 Adaptateur, 1/8-27 NPT (filetage intérieur) / 1/4-18 NPT (filetage extérieur)

10 Adaptateur 90°, 1/8-27 NPT (filetage intérieur) / 1/8-27 NPT (filetage intérieur)

11 Adaptateur 45°, 1/8-27 NPT (filetage intérieur) / 1/8-27 NPT (filetage intérieur)

12 Tuyau adaptateur, 1/8-27 NPT (filetage extérieur) / 1/8-27 NPT (filetage extérieur)

13 Bagues d'étanchéité

UTILISATION PRÉVUE

Le kit de manomètres sert à diagnostiquer des boîtes de vitesses automatiques. Par l'intermédiaire de la pression d'huile dans la boîte, il est possible de déterminer rapidement s'il y a des problèmes mécaniques. Le kit comporte des adaptateurs pour de nombreux modèles de véhicules et grâce aux tuyaux flexibles de grande longueur, le diagnostic peut être réalisé à partir du siège du conducteur.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT : Lorsque vous allez utiliser cet outil, toutes les précautions de sécurité nécessaires doivent être prises pour éviter des blessures personnelles et des dommages à l'outil. Veuillez lire toutes les instructions avant la première mise en service de l'appareil.

ATTENTION : Les consignes de sécurité et les directives mentionnées dans ce mode d'emploi ne peuvent couvrir toutes les circonstances et conditions imaginables. Pour cette raison, l'utilisateur doit être conscient du fait que les conditions de travail appropriées et l'attention générale ne sont pas des facteurs qui peuvent être assurés par la construction même de ce produit, mais que c'est à l'utilisateur, et à lui seul, de s'en assurer.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

1. Ne laissez pas tomber l'instrument de mesure.
2. Assurez-vous de disposer d'un bon éclairage à tout instant.
3. Interdisez l'accès au lieu de travail aux enfants.
4. Si vous n'allez pas utiliser l'appareil, rangez-le en lieu sûr et à l'abri de l'humidité.
5. Ne portez pas de vêtements mal ajustés ni de bijoux, car ils pourraient être attrapés par des composants en mouvement d'une machine. Nous recommandons de toujours porter des chaussures de sécurité antidérapantes. Portez toujours une charlotte de protection si vous avez les cheveux longs.
6. Portez toujours des lunettes de sécurité agréées TÜV et une protection auditive.
7. Avant toute utilisation, inspectez attentivement le manomètre. Le bon fonctionnement de tout composant qui semble défectueux doit être immédiatement vérifié, avec grande prudence. Observez notamment d'éventuels composants cassés ou connexions desserrées, et toute autre situation pouvant affecter l'utilisation contrôlée de l'instrument. N'essayez jamais de remplacer vous-même les composants défectueux, mais faites toujours réparer l'appareil par un technicien agréé.
8. N'utilisez le manomètre que dans la plage de pression indiquée.
9. Pièces de rechange et accessoires. Pour toute maintenance ou réparation, uniquement des pièces de rechange identiques peuvent être utilisées.
10. Ne travaillez jamais avec ou sur l'appareil lorsque vous êtes sous l'influence d'alcool, de drogues ou de médicaments.

INSTRUCTIONS

Avant les mesures

1. Identifiez la boîte à vérifier et comparez-la à la boîte correspondante du tableau. Si ce kit ne contient pas un adaptateur approprié, le kit de manomètres ne peut pas être utilisé.
2. Contrôlez le niveau d'huile dans la boîte et ajoutez de l'huile d'engrenages si nécessaire. Suivez les instructions du manuel du véhicule pour ce faire.
3. Souvenez-vous que vous obtiendrez les meilleurs résultats de mesure lorsque l'huile d'engrenages a atteint la température d'exploitation préconisée.
4. Vous trouverez les données et indications de vérification à ce sujet dans la documentation spécifique du véhicule. Celles-ci comportent des points importants, notamment :
 - a) objectif de la mesure
 - b) procédure et déroulement des mesures
 - c) informations à propos des possibilités de réglage
 - d) valeurs de mesures de pression
 - e) indications concernant les positions de raccordement

Ne pas tenir compte de ces informations peut entraîner de possibles erreurs dans les résultats de mesure.

INSTRUMENT DE MESURE

Bien que le manomètre (A) soit approprié pour des valeurs de 0 – 100 PSI et le manomètre haute pression (B) pour des valeurs de 0 – 500 PSI, nous vous invitons à suivre les recommandations suivantes :

1. Pour une plage de pression entre 60 et 100 PSI, vous obtiendrez les meilleurs résultats de mesure à l'aide du manomètre haute pression (B). En certaines circonstances, la boîte peut présenter des défauts et générer des pressions bien plus élevées de celles indiquées dans les spécifications. Dans ce cas, elles dépasseraient largement les valeurs limites du manomètre (A).
2. Si vous pouvez vous attendre à des valeurs de pression plus élevées que prévu, vous devriez absolument utiliser le manomètre de haute pression (B) pour réaliser une première mesure. Si vous constatez que la pression n'est pas excessive, vous pourrez toujours reprendre la mesure à l'aide du manomètre (A).

DANGER : En cas de mesures dans un local fermé, il est nécessaire d'assurer une ventilation appropriée. Le monoxyde de carbone est un gaz inodore et incolore, mais mortel. Une intoxication au monoxyde de carbone peut gravement nuire la santé et même être mortelle.

PROCESSUS DE MESURE

Sélectionnez l'adaptateur approprié et installez-le dans le corps de la boîte. L'adaptateur sélectionné est raccordé sur l'extrémité femelle de 1/8" du tuyau adaptateur flexible (C). Le côté mâle de 1/4" du tuyau adaptateur flexible (C) est ensuite raccordé sur le raccord rapide de 1/4" de l'un des deux instruments de mesure (A ou B).

REMARQUES : assurez-vous que les adaptateurs sont bien équipés de bagues d'étanchéité et que celles-ci ne sont pas endommagées ou fragilisées. Si tel est le cas, remplacez les bagues d'étanchéité.

1. Soulevez légèrement le véhicule.
2. Utilisez le tableau des adaptateurs pour sélectionner l'adaptateur approprié.
3. Raccordez le tuyau adaptateur flexible (C) sur l'adaptateur (voir la section « Processus de mesure ») Raccordez l'autre extrémité du tuyau adaptateur flexible (C) sur l'instrument de mesure correspondant.
4. Retirez le bouchon du raccord de mesure de la boîte à vérifier. Contrôlez soigneusement si le filetage de l'adaptateur est identique au filetage du corps de la boîte. Vissez l'adaptateur dans le raccord de mesure de la boîte. Serrez fermement mais prudemment l'adaptateur, tout en veillant de ne pas forcer les filetages.
5. Maintenez le tuyau flexible à l'écart de composants en mouvement et/ou brûlants du véhicule. Acheminez le flexible de sorte que vous puissiez placer l'instrument de mesure à côté du véhicule, et lire facilement les valeurs de mesure.
6. Démarrez le véhicule et permettez qu'il atteigne la température normale de fonctionnement. Bien entendu, le véhicule doit être au point mort. Si vous constatez une fuite, éteignez immédiatement le moteur et solutionnez le problème.
7. Passez une à une les vitesses, pendant que vous observez les valeurs mesurées sur l'instrument (A ou B). Comparez les valeurs de pression mesurées à celles indiquées dans vos documentations de service. Par le biais de ces valeurs de pression, vous pourrez déterminer quels composants sont défectueux.
8. À la fin du processus de mesure, passez le levier de vitesses à la position P (parking). Éteignez le moteur et laissez-le se refroidir. Démontez l'instrument de mesure et rebouchez le raccord de mesure de la boîte.
9. Contrôlez le niveau d'huile dans la boîte et ajoutez de l'huile d'engrenages si nécessaire.

MAINTENANCE

Nettoyez les manomètres et les flexibles à l'aide d'un tissu doux.

N'utilisez pas d'agents de nettoyage agressifs, acétone, solvants, agents de nettoyage de freins, etc. Maintenez propres tous les composants du kit de mesure et veillez notamment qu'aucune saleté du tissu de nettoyage ne puisse pénétrer dans les adaptateurs, les flexibles ou les manomètres ! Même les plus petites particules de poussière pouvant pénétrer dans la boîte de vitesses par cette voie pourraient gravement l'endommager.

Test de comprobación de presión en la transmisión



ADAPTADOR

A Indicador de nivel, 0-7 bar / 0-100 PSI / 0-700 kPa

B Indicador de nivel, 0-35 bar / 0-500 PSI / 0-3500 kPa

C Manguito adaptador, 1/8-27 NPT (rosca externa) / 1/8-27 NPT (rosca externa) y boquilla

1 Adaptador, 1/8-27 NPT (rosca interna) / M10x1.0 (rosca externa)

2 Adaptador, 1/8-27 NPT (rosca interna) / 1/16-27 NPT (rosca externa)

3 Adaptador, 1/8-27 NPT (rosca interna) / 5/16-24 NF (rosca externa)

4 Adaptador, 1/8-27 NPT (rosca interna) / M8x1.25 (rosca externa)

5 Adaptador, 1/8-27 NPT (rosca interna) / M8x1.0 (rosca externa)

6 Adaptador, 1/8-27 NPT (rosca interna) / VAG (rosca externa)

7 Adaptador, 1/8-27 NPT (rosca interna) / 1/8-28 BSPT (rosca externa)

8 Adaptador, 1/8-27 NPT (rosca interna) / 1/8-27 NPT (rosca interna)

9 Adaptador, 1/8-27 NPT (rosca interna) / 1/4-18 NPT (rosca externa)

10 Adaptador 90°, 1/8-27 NPT (rosca interna) / 1/8-27 NPT (rosca externa)

11 Adaptador 45°, 1/8-27 NPT (rosca interna) / 1/8-27 NPT (rosca externa)

12 Tubo adaptador, 1/8-27 NPT (rosca externa) / 1/8-27 NPT (rosca externa)

13 Juntas anulares

USO PREVISTO

El test de comprobación de presión sirve para el diagnóstico de transmisiones automáticas. A través de la presión del aceite de transmisión, se pueden detectar de forma rápida errores en la mecánica. El equipo incluye adaptadores para muchos modelos de automóviles, y gracias a sus largos tubos flexibles se puede realizar un diagnóstico desde el propio asiento del conductor.

INDICACIONES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA: Cuando se utilice esta herramienta, se deben respetar todas las disposiciones de seguridad para evitar daños a personas y herramientas.

¡Lea completamente las instrucciones antes de utilizar por primera vez este equipo!

ATENCIÓN: Las indicaciones de seguridad y disposiciones incluidas en estas instrucciones de uso no cubren todas las circunstancias y supuestos posibles. El usuario debe tener claro que unas condiciones de trabajo razonables y una debida atención a la tarea a realizar no son factores que pueda garantizar el diseño de este producto, sino que serán responsabilidad directa del propio usuario.

INDICACIONES DE SEGURIDAD

1. Evite que el instrumento de medida se caiga al suelo.
2. Disponga siempre de la suficiente iluminación.
3. Mantenga a los niños alejados de la zona de trabajo.
4. Conserve la herramienta en un lugar seguro y en un ambiente seco
5. No lleve puesta ropa demasiado suelta o joyas que puedan quedar atrapadas entre las partes móviles de la máquina. Se recomienda el uso de calzado de trabajo antideslizante. Si tiene el pelo largo, debe llevarlo recogido.
6. Utilice siempre gafas de seguridad y protección auditiva de conformidad con la TÜV.
7. Examine el manómetro antes de su utilización. Es imprescindible que compruebe el funcionamiento de las piezas que aparentemente estén defectuosas. Compruebe que no existan piezas rotas o conexiones sueltas, o cualquier otro factor que pueda influir en el funcionamiento controlado del instrumento. Nunca sustituya usted mismo ninguna pieza defectuosa: llévela a un técnico autorizado.
8. Utilice el manómetro exclusivamente dentro del intervalo de presiones prescrito.
9. Piezas de recambio y accesorios: cuando se realice una reparación o trabajos de mantenimiento, solamente podrán sustituirse piezas por otras idénticas.
10. No trabaje nunca bajo los efectos del alcohol o cualquier tipo de medicamento.

INSTRUCCIONES

Antes de la comprobación

1. Identifique la transmisión a comprobar y compárela con la que figura en la tabla. Si en este equipo no encuentra un adaptador adecuado a sus necesidades, no debe utilizar ese manómetro.
2. Compruebe el nivel del aceite de la transmisión y rellénelo en caso necesario. Para ello, siga atentamente los pasos indicados en el manual del vehículo.
3. Conseguirá los mejores resultados de comprobación cuando el aceite de la transmisión alcance la temperatura de servicio.
4. Podrá encontrar datos e instrucciones de comprobación en la bibliografía específica del vehículo. Allí encontrará puntos importantes como:
 - a) Finalidad de la comprobación
 - b) Procedimiento de comprobación y secuencia de la prueba
 - c) Información sobre las posibilidades de ajuste
 - d) Valores medidos de presión
 - e) Datos sobre la posición de conexión

Si no se comprueban adecuadamente estas condiciones, es probable que se obtengan unos resultados de medición incorrectos.

INSTRUMENTO DE MEDIDA

Aunque el medidor de presión (A) está indicado para valores entre 0 - 100 PSI y el medidor de alta presión (B) esté concebido para valores entre 0 - 500 PSI, se ruega que siga las siguientes recomendaciones:

1. Para un intervalo de medida entre 60 y 100 PSI, obtendrá los mejores resultados de prueba empleando el manómetro de alta presión (B). Bajo ciertas circunstancias, la transmisión puede sufrir alteraciones que generen una presión más alta que la que aparece en las especificaciones. En este caso, el valor estará muy por encima del valor límite del medidor de presión (A).
2. Si se registran valores anormalmente altos de presión, entonces deberá utilizar el manómetro de alta presión (B) para realizar una prueba inicial. Si posteriormente desciende la presión, podrá volver a emplear el manómetro (A).

PELIGRO: Si realiza la prueba en un espacio cerrado, deberá asegurarse de disponer de suficiente ventilación. El monóxido de carbono es un gas letal inodoro e incoloro. La intoxicación por monóxido de carbono podría provocar graves enfermedades o incluso la muerte.

PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN

Seleccione y coloque un adaptador adecuado en la caja de cambios. El adaptador seleccionado irá a la conexión hembra de 1/8" del manguito adaptador (C). El extremo macho de 1/4" del manguito adaptador (C) se unirá al acoplamiento rápido de 1/4" de uno de los dos instrumentos de medida (A o B).

NOTA: Asegúrese de que los adaptadores disponen de juntas anulares y que no sean frágiles ni quebradizas. Si fuera este el caso, sustitúyalas.

1. Levante ligeramente el vehículo.
2. Utilice la tabla de adaptadores para seleccionar el adecuado.
3. Conecte el manguito adaptador (C) al adaptador (consulte el procedimiento de medición). Conecte el otro extremo del manguito adaptador (C) al correspondiente instrumento de medida.
4. Retire la cubierta del puerto de prueba de la transmisión. Compruebe rigurosamente si la rosca del adaptador es idéntica a la rosca de la caja de cambios. Coloque el adaptador en el puerto de prueba de la transmisión. Apriete con cuidado el adaptador, tenga cuidado de no pasarse de rosca.
5. Mantenga el tubo flexible alejado de piezas móviles o calientes del vehículo. Tienda el tubo flexible de manera que pueda colocarse en el instrumento de medida a un lado del vehículo y puedan así leerse fácilmente los valores medidos.
6. Arranque el vehículo y llévelo hasta la temperatura de servicio. El vehículo permanecerá al ralentí. Si apareciese alguna fuga, apague el motor y subsane dicha fuga.
7. Vaya cambiando de marcha mientras lee los valores en el instrumento de medida (A o B). Compare los valores de presión medidos con los que aparecen en la bibliografía de su servicio técnico. A la vista de los valores de presión, podrá identificar qué componentes están defectuosos.
8. A la conclusión de la prueba coloque la palanca de cambios en posición APARCAR. Apague el motor y deje que se enfríe. Desmonte el instrumento de medida y vuelva a fijar el puerto de prueba de la transmisión.
9. Compruebe el nivel del aceite de la transmisión y rellénelo en caso necesario.

MANTENIMIENTO

Limpie el manómetro y los tubos flexibles con un paño suave.

Para limpiarlos no utilice productos agresivos, acetonas, disolventes, productos de limpieza para frenos, etc.

¡Mantenga limpios todas las piezas del test de comprobación, y preste especial atención a que no haya restos de suciedad o del paño de limpieza en los adaptadores, los tubos flexibles o en el manómetro! Las partículas de polvo más pequeñas podrían causar averías en la transmisión si llegaran a entrar en ella.

Fahrzeug Vehicle Véhicule Vehículo	Getriebe Transmission Transmisión	Adapter Adaptor Adaptador Adaptateur
Accura	Alle, All, Tous, Todos	4
Audi	VW 003 / VW 010 / VW 097	6
Audi	ZF	1
BMW	Borg Warner 65	C
BMW	ZF	1
Chrysler	A Serie 42LE	2
Chrysler	KM-Serie	4
Chrysler	F3A	7
Chrysler	A-Serie RWD 32, 36, 42, 44, 46 RH +RE	C
Chrysler	A-Serie Hinterachsgetriebe, 42LE, KM-Serie, F3A	C
AMC / Eagle	A604/41, 42LE	2
AMC / Eagle	KM-Serie, W4A32-1	4
AMC / Eagle	ZF (Eagle Premier)	1
AMC / Eagle	MB-1, AR4, MJS (Renault)	7
AMC / Eagle	AW-4	5
Jeep	A904, A999, A500, A518, A727, 30, 32RH	C
Jeep	Turbo Hydry-Matic TH400	C
Ford	A4LD, AOD, AXOD, ATX, C3, C4, C5, C6	C
Ford	AODE, E40D, 4R70W, 5R55E, AOT	C
Ford	Mazda Getriebe 4EAT	7
GM	Turbo Hydra-Matic	C
GM	AL60E, 4L80E, AT60E	C
GM	Aisin Warner MX-1 + MS-7	5
GM	JATCO KF-100	7
Hyundai	KM-Serie	4
Honda	Alle, All, Tous, Todos	4
Infiniti	JATCO	7
Isuzu	Borg-Warner BW-35	5
Isuzu	AISIN Warner BW-35	5

Fahrzeug Vehicle Véhicule Vehículo	Getriebe Transmission Transmisión	Adapter Adaptor Adaptador Adaptateur
Isuzu	JATCO F3A/F10	7
Isuzu	Hydra-Matic TH4L30E, 4L60E	C
Jaguar	ZF	1
Jaguar	Borg-Warner 65	C
Jaguar	Hydra-Matic	C
Lexus	AISIN Warner	5
Mazda	JATCO	7
Mazda	Ford A4LD	C
Mercedes	Alle, All, Tous, Todos	6
Mitsubishi	AISIN Warner	8
Mitsubishi	KM-Serie	7
Mitsubishi	JATCO	10
Mitsubishi	Torque Lite	5
Nissan	JATCO	10
Peugeot	ZF	4
Porsche	VW 010	9
Porsche	ZF	6
Saab	Borg-Warner 37	3
Saab	ZF	4
Subaru	Alle, All, Tous, Todos	5
Suzuki	Hydramatic TH180	3
Suzuki	MX-MA-210	8
Toyota	AISIN Warner A-20 + A-30	9
Toyota	Alle Anderen, All Others, Tous les autres, Todos los demás	8
VW	VW 003 / VW 010 / VW 097	6
Volvo	AISIN Warner	8
Volvo	Borg-Warner	3
Volvo	ZF	4