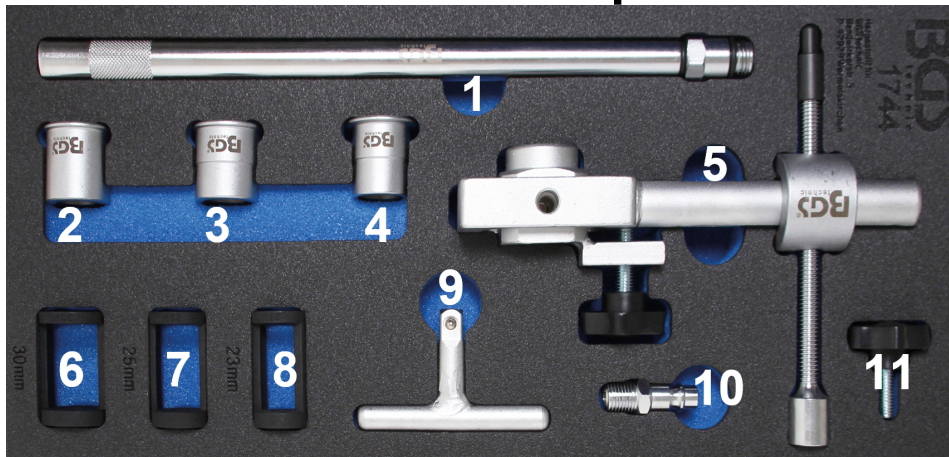


Druckluft-Ventilfederspanner-Satz



KOMPONENTEN

1	Druckluftrohr	5	Hauptteil	9	Knebel 10 mm (3/8")
2	Reduzierhülse	6	Druckstück Ø 30 mm	10	Druckluftnippel
3	Reduzierhülse	7	Druckstück Ø 25 mm	11	Fixierschraube
4	Reduzierhülse	8	Druckstück Ø 23 mm		

ACHTUNG

Lesen Sie die Bedienungsanleitung und die enthaltenen Sicherheitshinweise aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt verwenden. Benutzen Sie das Produkt korrekt, mit Vorsicht und nur dem Verwendungszweck entsprechend. Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Schäden, Verletzungen und Erlöschen der Gewährleistung führen. Bewahren Sie diese Anleitungen für späteres Nachlesen an einem sicheren und trockenen Ort auf. Legen Sie die Bedienungsanleitung bei, wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben.

VERWENDUNGSZWECK

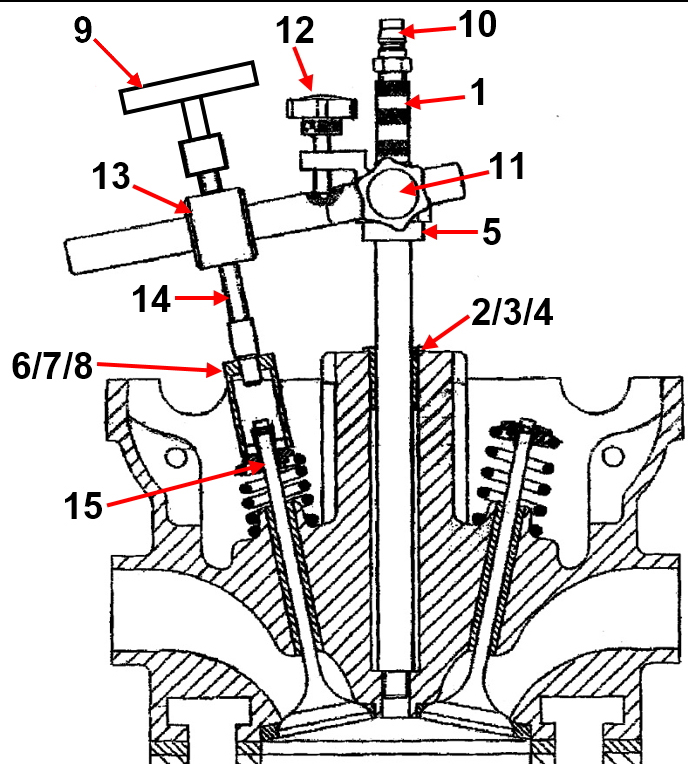
Dieses Produkt dient zum Spannen der Ventilfedern, beim Erneuern der Ventilschaftdichtungen, am montierten Zylinderkopf und ist geeignet für DOHC Motoren mit zentriert, zwischen den Nockenwellen, angeordneten Zündkerzen. Durch drei unterschiedlichen Stützhülsen und drei Ventilfederdruckstücke ist der Satz passend für die meisten oben beschriebenen Zylinderköpfe.

SICHERHEITSHINWEISE

- Halten Sie Kinder und andere unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Werkzeug oder dessen Verpackung spielen
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Teile fehlen oder beschädigt sind.
- Verwenden Sie das Werkzeug nur für den vorgesehenen Zweck.
- Legen Sie beinhaltende Werkzeuge niemals auf die Fahrzeugbatterie. Gefahr von Kurzschluss.
- Vorsicht bei Arbeiten am laufenden Motor. Lose Kleidung, Werkzeuge und andere Gegenstände können von drehenden Teilen erfasst werden und schwere Verletzungen verursachen.
- Vorsicht bei Arbeiten an heißen Motoren, es besteht Verbrennungsgefahr!
- Entfernen Sie vor der Reparatur den Zündschlüssel, so verhindern Sie ein versehentliches Starten des Motors und einen dadurch entstehenden Motorschaden.
- Diese Anleitung dient als Kurzinformation und ersetzt keinesfalls ein Werkstatthandbuch. Entnehmen Sie bitte technische Angaben wie Drehmomentwerte und Hinweise zur Demontage und Montage immer der fahrzeugspezifischen Serviceliteratur.
- Verwenden Sie dieses Werkzeug nicht, ohne den Motor mit einem geeignetem Kurbelwellen-Blockierwerkzeug gegen Verdrehen zu sichern.

ANWENDUNG

- 1 Druckluftrohr
- 2/3/4 Reduzierhülse
- 5 Hauptteil
- 6/7/8 Druckstück
- 9 Knebel
- 10 Druckluftnippel
- 11 Fixierschraube
- 12 Winkeleinstellung
- 13 Abstandsjustierung
- 14 Druckspindel
- 15 Ventilschaft



ANLEITUNG

1. Entfernen Sie die Zündkerze des betreffenden Zylinders.
2. Setzen Sie die passende Reduzierhülse (2/3/4) in den Zündkerzenschacht ein.
3. Schieben Sie das Druckluftrohr (1) durch die Reduzierhülse (2/3/4) und befestigen Sie das Druckluftrohr (1) im Zündkerzengewinde.
4. Montieren Sie das Hauptteil (5) an das Druckluftrohr (1).
5. Achten Sie darauf, dass die Druckspindel und der Ventilschaft den gleichen Winkel aufweisen. Der Winkel kann mit Hilfe der Winkeljustierung (12) eingestellt werden.
6. Stellen Sie die Abstandsjustierung (13) so ein, dass Druckspindel (14) und Ventilschaft (15) fluchten.
Fluchtet die Druckspindel mit dem Ventilschaft, kann das Werkzeug mit der Fixierschraube (11) festgesetzt werden.
7. Bringen Sie den Kolben, den betreffenden Zylinders, in die Zünd-OT-Stellung und sichern Sie den Motor mit geeignetem Werkzeug gegen Verdrehen.
8. Geben Sie über den Druckluftanschluss (10) Druckluft in den Zylinder.
9. Montieren Sie das passende Druckstück (6/7/8) auf die Ventilsfeder und drehen Sie, am Knebel (9), die Druckspindel im Uhrzeigersinn, dadurch wird die Ventilsfeder gespannt und die Ventil-Sicherungskeile können entnommen werden.

UMWELTSCHUTZ

Recyceln Sie unerwünschte Stoffe, anstatt sie als Abfall zu entsorgen. Alle Werkzeuge, Zubehörteile und Verpackungen sind zu sortieren, einer Wertstoffsammelstelle zuzuführen und umweltgerecht zu entsorgen. Erkundigen Sie sich bei Ihrer örtlichen Abfallbehörde über Recyclingmaßnahmen. Entsorgen Sie dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer umweltgerecht.



Air Valve Spring Compressor Set



COMPONENTS

1	Compressed air pipe	5	Main part	9	Turning tool 10 mm (3/8")
2	Reducing sleeve	6	Thrust piece Ø 30 mm	10	Compressed air nipple
3	Reducing sleeve	7	Thrust piece Ø 25 mm	11	Fixing screw
4	Reducing sleeve	8	Thrust piece Ø 23 mm		

ATTENTION

Read the operating instructions and all safety instructions contained therein carefully before using the product. Use the product correctly, with care and only according to the intended purpose. Non-compliance of the safety instructions may lead to damage, personal injury and to termination of the warranty. Keep these instructions in a safe and dry location for future reference. Enclose the operating instructions when handing over the product to third parties.

INTENDED USE

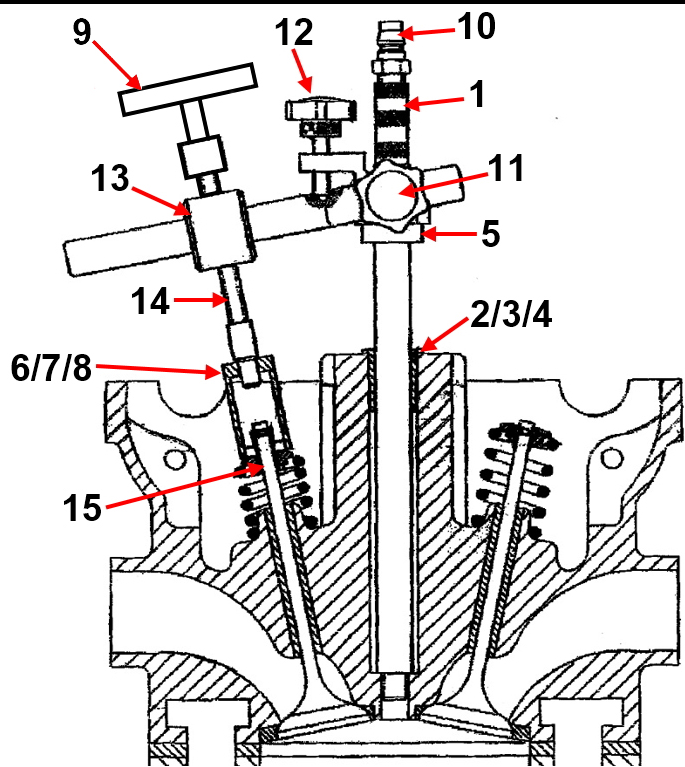
This product is used to tension the valve springs, when replacing the valve stem seals, on the mounted cylinder head and is suitable for DOHC engines with centered spark plugs between the camshafts. The set with three different reducing sleeves and three valve spring thrust pieces, the set is suitable for most of the cylinder heads described above.

SAFETY INFORMATIONS

- Keep children and other persons away from the working area.
- Do not allow children to play with this tool or its packaging.
- Do not use the tool if parts are missing or damaged.
- Use the tool for the intended purpose only.
- Never place the tool on the vehicle battery. There is a risk of a short circuit.
- Be careful when working on running engines. Loose clothing, tools and other objects can be caught by rotating parts and cause serious injury.
- Be careful when working on hot engines because of the risk of burn injuries!
- If you remove the ignition key before repairing, you can prevent the engine from being started accidentally and resulting in engine damage.
- This manual serves as a brief guide and does not replace a workshop manual. Always refer to the vehicle-specific service literature, particularly the technical data such as torque values and instructions for disassembly/assembly, etc.
- Do not use this tool without securing the engine against turning with crankshaft locking tool.

USE

- 1 Compressed air pipe
- 2/3/4 Reducing sleeve
- 5 Main part
- 6/7/8 Thrust piece
- 9 Turning tool
- 10 Compressed air nipple
- 11 Fixing screw
- 12 Angle adjustment
- 13 Distance adjustment
- 14 Thrust spindle
- 15 Valve stem



INSTRUCTIONS

1. Remove the spark plug from the relevant cylinder.
2. Insert the matching reducing sleeve (2/3/4) into the spark plug bay.
3. Push the compressed air pipe (1) through the reducing sleeve (2/3/4) and fasten the compressed air pipe (1) in the spark plug thread.
4. Mount the main part (5) on the compressed air pipe (1).
5. Make sure that the thrust spindle and the valve stem are at the same angle. The angle can be adjusted with the help of the angle adjustment (12).
6. Set the distance adjustment (13) so that the pressure spindle (14) and valve stem (15) are aligned.
7. If the pressure spindle is aligned with the valve stem, the tool can be fixed with the fixing screw (11).
8. Set the piston of the relevant cylinder to the ignition TDC position and secure the engine against turning with a suitable tool.
9. Connect the compressed air connection (10) to compressed air source and applying compressed air to the cylinder.
10. Mount the appropriate thrust piece (6/7/8) on the valve spring and turn the thrust spindle by using the turning tool (9) clockwise. This will tension the valve spring and the valve securing wedges can be removed.

ENVIRONMENTAL PROTECTION

Recycle unwanted materials instead of disposing of them as waste. All tools, accessories and packaging should be sorted, taken to a recycling centre and disposed of in a manner which is compatible with the environment. Contact your local solid waste authority for recycling information. Dispose of this product at the end of its working life environmentally.



Jeu de lève-soupapes pneumatiques



COMPOSANTS

1	Tuyau d'air comprimé	5	Pièce principale	9	Poignée-garrot 10 mm (3/8")
2	Douille de réduction	6	Pièce de pression Ø 30 mm	10	Raccord d'air comprimé
3	Douille de réduction	7	Pièce de pression Ø 25 mm	11	Vis de fixation
4	Douille de réduction	8	Pièce de pression Ø 23 mm		

ATTENTION

Veillez lire attentivement la notice d'utilisation et les consignes de sécurité avant d'utiliser le produit. Utilisez correctement le produit, avec prudence et uniquement en conformité avec l'utilisation prévue. Ne pas respecter les instructions et consignes de sécurité peut entraîner des blessures, des dommages matériels et l'annulation de la garantie. Conservez ce manuel en lieu sûr et sec, afin de pouvoir le consulter ultérieurement. Veuillez joindre le présent mode d'emploi au produit si vous le transmettez à des tiers.

UTILISATION PRÉVUE

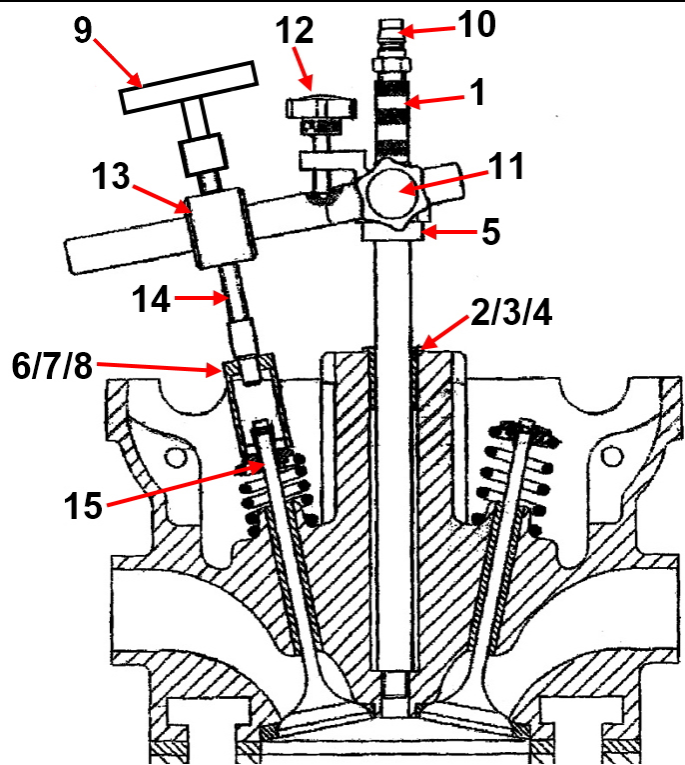
Ce produit permet de tendre les ressorts de soupape sur la culasse montée lors du remplacement des joints de tige de soupape. Il convient aux moteurs DOHC avec bougies d'allumage disposées centrées entre les arbres à cames. Grâce aux trois manchons de support différents et de trois pièces de pression de ressort de soupape, l'ensemble convient à la plupart des culasses décrites ci-dessus.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Maintenez à l'écart les enfants et toutes les autres personnes non autorisées de la zone de travail.
- Ne permettez jamais que des enfants jouent avec l'outil ou avec son emballage.
- N'utilisez pas l'outil lorsque des pièces manquent ou sont endommagées.
- N'utilisez l'outil qu'aux fins prévues.
- Ne posez jamais les outils de ce jeu sur la batterie du véhicule. Risque de court-circuit.
- Soyez prudent lorsque vous allez exécuter des travaux sur des moteurs en fonctionnement. Les vêtements mal ajustés, outils et autres objets peuvent être happés par les composants en rotation et provoquer de graves blessures.
- Soyez prudent lorsque vous allez exécuter des travaux sur des moteurs chauds, il y a risque de brûlures !
- Retirez la clé de contact avant d'entamer la réparation, vous évitez ainsi de démarrer le moteur par inadvertance et, en conséquence, des dommages du moteur.
- Ces instructions sont fournies à titre d'information brève, elles ne remplacent en aucun cas un manuel d'atelier. Veuillez toujours observer les données techniques, comme les valeurs de couple, instructions de démontage et montage, etc., contenues dans les documents d'atelier de votre véhicule spécifique.
- N'utilisez jamais cet outil sans bloquer la rotation du moteur à l'aide d'un outil de verrouillage de vilebrequin approprié.

UTILISATION

- 1 Tuyau d'air comprimé
- 2/3/4 Douille de réduction
- 5 Pièce principale
- 6/7/8 Pièce de pression
- 9 Poignée-garrot
- 10 Raccord d'air comprimé
- 11 Vis de fixation
- 12 Réglage de l'angle
- 13 Réglage de la distance
- 14 Broche de pression
- 15 Tige de soupape



INSTRUCTIONS

1. Retirez la bougie d'allumage du cylindre concerné.
2. Insérez le manchon de réduction approprié (2/3/4) dans l'alésage de la bougie d'allumage.
3. Glissez le tuyau d'air comprimé (1) à travers le manchon réducteur (2/3/4) et fixez le tuyau d'air comprimé (1) dans le filetage de la bougie d'allumage.
4. Montez la partie principale (5) sur le tuyau d'air comprimé (1).
5. Veillez à ce que la broche de pression et la tige de soupape soient au même angle.
L'angle peut être réglé en tournant l'ajustage de la broche (12).
6. Ajustez la distance de réglage (13) de sorte que la broche de pression (14) et la tige de soupape (15) soient alignées.
Si la broche de pression est dégagée de la tige de soupape, l'outil peut être fixé avec la vis de fixation (11).
7. Déplacez le piston du cylindre concerné au point mort supérieur de l'allumage et bloquez la rotation du moteur à l'aide d'outils appropriés.
8. Remplissez d'air comprimé le cylindre par l'intermédiaire du raccord d'air comprimé (10).
9. Montez la pièce de pression appropriée (6/7/8) sur le ressort de soupape et tournez la broche de pression dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide de la poignée-garrot (9). Cela comprimera le ressort de soupape et permettra de retirer les cales de sécurité.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Recyclez les matières indésirables au lieu de les jeter comme déchets. Tous les outils, accessoires et emballages doivent être triés, envoyés à un point de collecte de recyclage et éliminés dans le respect de l'environnement. Consultez votre autorité locale de gestion des déchets à propos des mesures de recyclage à appliquer. Éliminez ce produit de façon écologique à la fin de sa vie utile.



Juego para compresión de válvulas



COMPONENTES

1	Tubo de aire comprimido	5	Pieza principal	9	Palometa 10 mm (3/8")
2	Casquillo reductor	6	Pieza de presión Ø 30 mm	10	Boquilla neumática
3	Casquillo reductor	7	Pieza de presión Ø 25 mm	11	Tornillo de fijación
4	Casquillo reductor	8	Pieza de presión Ø 23 mm		

ATENCIÓN

Lea atentamente el manual de instrucciones y todas las instrucciones de seguridad antes de utilizar el producto. Utilice el producto de forma correcta, con precaución y solo de acuerdo con su uso previsto. El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede provocar daños, lesiones y la anulación de la garantía. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro y seco para futuras consultas. Incluya el manual de instrucciones si entrega el producto a un tercero.

USO PREVISTO

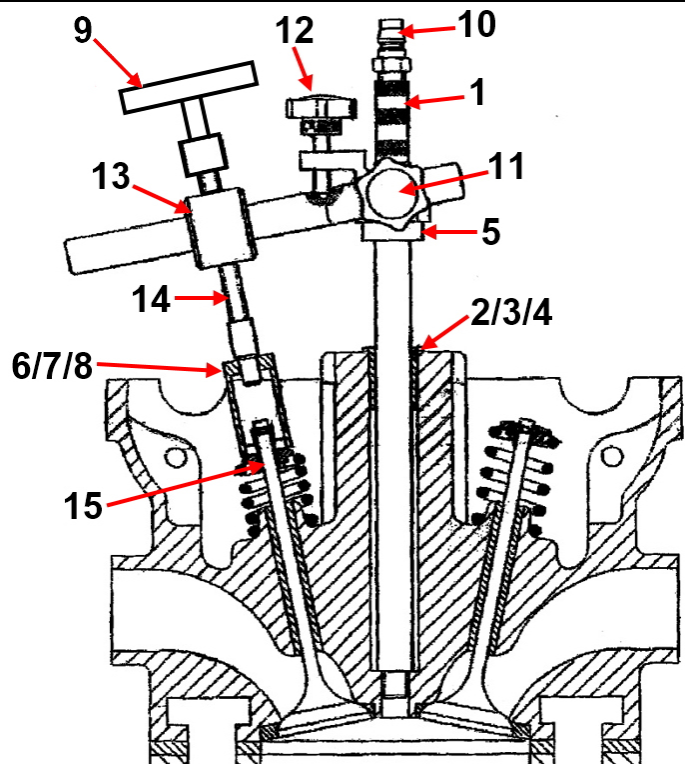
Este producto sirve para tensar los muelles de las válvulas cuando se sustituyen las juntas de los vástagos de las válvulas en la culata montada y es adecuado para motores DOHC con bujías colocadas centradas entre los árboles de levas. Gracias a los tres casquillos de apoyo diferentes y a las tres piezas de empuje de los muelles de las válvulas, el juego se adapta a la mayoría de las culatas descritas anteriormente.

INDICACIONES DE SEGURIDAD

- Mantenga a los niños y otras personas no autorizadas lejos del área de trabajo.
- No permita que los niños jueguen con la herramienta o su embalaje.
- No utilice la herramienta si faltan piezas o están dañadas.
- Utilice la herramienta solo para el fin previsto.
- Nunca coloque las herramientas contenidas sobre la batería del vehículo. Peligro de cortocircuito.
- Tengan cuidado cuando trabajen en un motor en marcha. La ropa holgada, herramientas y otros objetos pueden quedar atrapados en las piezas giratorias y causar lesiones graves.
- ¡Precaución al trabajar con motores calientes, existe peligro de quemaduras!
- Retire la llave de encendido antes de la reparación, así evitará un arranque accidental del motor y los daños en el mismo que podrían producirse en consecuencia.
- Este manual pretende ser una información breve y en ningún caso sustituye a un manual de taller. Por favor, consulte siempre la literatura de servicio específica del vehículo para obtener información técnica como los valores de par de apriete y las instrucciones de desmontaje y montaje.
- No utilice esta herramienta sin asegurar el motor contra la rotación con una herramienta de bloqueo del cigüeñal adecuada.

APLICACIÓN

- 1 Tubo de aire comprimido
- 2/3/4 Casquillo reductor
- 5 Pieza principal
- 6/7/8 pieza de presión
- 9 Palometa
- 10 Boquilla neumática
- 11 Tornillo de fijación
- 12 Ajuste de ángulo
- 13 Ajuste de distancia
- 14 Husillo de presión
- 15 Vástago de válvula



INSTRUCCIONES

1. Extraiga la bujía del cilindro en cuestión.
2. Introduzca el manguito reductor correspondiente (2/3/4) en el hueco de la bujía.
3. Pase el tubo de aire comprimido (1) a través del manguito reductor (2/3/4) y fije el tubo de aire comprimido (1) en la rosca de la bujía.
4. Monte la pieza principal (5) al tubo de aire comprimido (1).
5. Asegúrese de que el husillo de presión y el vástago de la válvula tengan el mismo ángulo. El ángulo puede ajustarse mediante el ajuste de ángulo (12).
6. Ajuste la distancia (13) de manera que el husillo de presión (14) y el vástago de la válvula (15) estén alineados. Cuando el husillo de presión está alineado con el vástago de la válvula, la herramienta puede fijarse con el tornillo de fijación (11).
7. Coloque el pistón, el cilindro correspondiente, en la posición PMS de encendido y asegure el motor con una herramienta adecuada para que no gire.
8. Presurice el cilindro con aire comprimido a través de la conexión de aire comprimido (10).
9. Monte la pieza de presión adecuada (6/7/8) en el muelle de la válvula y gire el husillo de presión en el sentido de las agujas del reloj en la palometa (9), esto tensará el muelle de la válvula y las cuñas de bloqueo de la válvula pueden ser retiradas.

PROTECCIÓN AMBIENTAL

Recicle las sustancias no deseadas, en lugar de tirarlas a la basura. Todas las herramientas, accesorios y embalajes deben clasificarse, llevarse a un punto de recogida de residuos y desecharse de manera respetuosa con el medio ambiente. Consulte con la autoridad local de gestión de residuos sobre las posibilidades de reciclaje. Deseche este producto al final de su vida útil de forma respetuosa con el medio ambiente.

