

AST4820

Juego de herramientas de reglaje/bloqueo de motor diesel

Aplicaciones:

CITROËN / PEUGEOT – Motores diesel HDi DV4, DV6, DW10 & DW12 en

CITROËN

Xsara/Picasso	C2	C3
C4	C5	Xantia
Evasion/Synergie	Berlingo	Dispatch/Jumpy
Relay/Jumper		

PEUGEOT

206	306	307
406/Coupe	607	807
Expert	Partner	Boxer

DV4TD (8HW/8HX/8HZ), **DV4TED4** (8HV/8HY),

DV6TED4 (9HX/9HY/9HZ)

DW10TD (RHY), **DW10ATED/L3/L4** (RHS/RHW/RHZ),

DW10BTED4/L3 (RHR/RHX), **DW10UTD** (RHV),

DW12ATED (4HW/4HX), **DW12UTED** (4HY)

IMPORTANTE: referirse siempre a las instrucciones de servicio del fabricante del vehículo, o manual de la marca, para cerciorarse del procedimiento y datos. Los Agregados "Información Producto" exponen detalladamente las aplicaciones y el uso de las herramientas, aunque estas instrucciones son sólo una guía.

FIAT - Los modelos **Ulysse, Scudo y Ducato** están también equipados con los motores HDi 2.0 y 2.2 con la referencia JTD. La gama de herramientas de calado en el juego AST4820 será también utilizable en estos motores.

Contenido del juego/recambios

Artículo	Referencia	Denominación
1	AST4566	Extractor de polea de cigüeñal
2	AST4358	Herramienta de mantenimiento de volante
3	AST4360C6	Pasador de bloqueo del volante
4	AST4360C8	Pasador de bloqueo del volante
5	AST4565P9	Pasador de bloqueo del volante
6	AST4735P15	Pasadores de bloqueo de bomba de alta presión y de cigüeñal (2 por juego)
7	AST4735P16	Pasador de bloqueo del volante
8	AST4735P17	Pasador de bloqueo de árbol de levas
9	AST4360P4	Pasador de bloqueo de árbol de levas
10	AST4360T5	Pasador de bloqueo de tensor
11	AST4821	Herramienta de posicionamiento de piñón del cigüeñal
12	AST4820P18	Herramienta de posicionamiento de piñón del cigüeñal
13	AST4567	Herramienta de ajuste del tensor
14	AST4568	Herramienta de ajuste del tensor
15	AST4569	Clip de mantenimiento de la correa de distribución
--	AST4820-84	Maletín + módulo

Guía de las aplicaciones y de elección de herramientas

Modelos (año) / Códigos motor

Aplicación / Herramienta

CITROËN

1.4HDi & 1.6HDi

Xsara (02-04), **C2** (03-06),

C3 (02-06), **C4** (04-06),

C5 (04-06)

DV4TD, DV4TED4

(8HV/8HW/8HX/8HY/8HZ)

DV6TED4, DV6ATED4

(9HX/9HY/9HZ)

2.0HDi (Piñón de árbol de levas regulable)

Xsara/Picasso (99-01), **Xantia** (98-01)

C5 (00-01), **Evasion/Synergie** (99-02),

Berlingo (99-01),

Dispatch/Jumpy (99-06),

Relay/Jumper (01-06)

DW10TD, DW10ATED, DW10ATD,

DW10ATED4, DW10BTED/L3

DW10ATED/L3, DW10UTD

(RHS/RHV/RHW/RHX/RHY/RHZ)

Cigüeñal -

Desmontaje de polea – Pasador de bloqueo AST4735P16

Volante – Pasador de bloqueo AST4735P15

Árbol de levas – Pasador de bloqueo AST4735P17

Bomba de alta presión – Pasador de bloqueo AST4735P15

Cigüeñal -

Desmontaje de polea – Extractor AST4566
Herramienta de mantenimiento de volante AST4358

Volante – Pasador de bloqueo AST4360C6

– Pasador de bloqueo AST4360C8
(utilizar los pasadores C6 o C8 para lograr la mejor posición de acceso)

– Pasador de bloqueo (pesa equilibradora doble)

AST4565P9

Árbol de levas – Pasador de bloqueo AST4360P4

Correa de distribución –

Puesta bajo tensión – Ajustadores AST4567 o AST4568

Mantenimiento – Clip de mantenimiento AST4569

CITROËN**2.0Hdi (Piñón de árbol de levas regulable)****Xsara/Picasso** (01-06), **C5** (01-04),**Berlingo** (01-06),**Dispatch/Jumpy** (01-06)**DW10TD, DW10ATED, DW10ATED4**

(RHS/RHW/RHY/RHZ)

Cigüeñal -

- Desmontaje de polea – Extractor AST4566
- Herramienta de mantenimiento de volante AST4358

Posicionamiento del piñón del cigüeñal

- Herramienta de posicionamiento AST4820P18
- Pasador de bloqueo AST4360C6
- Pasador de bloqueo AST4360C8 (utilizar los pasadores C6 o C8 para lograr la mejor posición de acceso)
- Pasador de bloqueo (pesa equilibradora doble) AST4565P9
- Pasador de bloqueo AST4360P4

Volante**Árbol de levas****Correa de distribución –**

- Puesta bajo tensión – Ajustadores AST4567 o AST4568
- Mantenimiento – Clip de mantenimiento AST4569

2.0Hdi (Piñón del cigüeñal regulable)**C4** (04-06), **C5** (04-06)**DW10BTED4** (RHR)**Cigüeñal -**

- Reluctor Removal – Extractor AST4566
- Desmontaje de polea – Herramienta de mantenimiento de volante AST4358

Volante

- Pasador de bloqueo (pesa equilibradora doble) AST4565P9

Posicionamiento del piñón del cigüeñal

- Herramienta de posicionamiento AST4821
- Pasador de bloqueo AST4360P4

Árbol de levas**Correa de distribución**

- Pasador de bloqueo de tensor AST4360T5

2.2Hdi**C5** (00-04)**Relay/Jumper** (02-06)**DW12ATED, DW12UTED**

(4HX/4HY)

Cigüeñal -

- Desmontaje de polea – Herramienta de mantenimiento de volante AST4358
- Pasador de bloqueo (pesa equilibradora doble) AST4565P9

Volante**Árbol de levas****Correa de distribución –**

- Puesta bajo tensión – Ajustadores AST4567 o AST4568
- Mantenimiento – Clip de mantenimiento AST4569

PEUGEOT**1.4Hdi****206** (01-06), **307** (01-06)**DV4TD** (8HX/8HZ)**Cigüeñal -**

- Desmontaje de polea – Pasador de bloqueo AST4735P16

Volante

- Pasador de bloqueo AST4735P15

Árbol de levas

- Pasador de bloqueo AST4735P17

Bomba de alta presión

- Pasador de bloqueo AST4735P15

2.0Hdi**206** (99-06), **306** (99-02),**307** (01-06), **406** (98-04),**607** (00-06), **806** (99-02),**807** (02-06), **Partner** (99-06),**Expert** (99-06), **Boxer** (02-06)**DW10TD, DW10ATED,****DW10ATED4, DW10ATED4/L4,****DW10UTD**

(RHS/RHV/RHW/RHY/RHZ)

Cigüeñal -

- Desmontaje de polea – Extractor AST4566
- Herramienta de mantenimiento de volante AST4358

Volante

- Pasador de bloqueo AST4360C6

Árbol de levas

- Pasador de bloqueo AST4360P4

Correa de distribución

-
- Puesta bajo tensión – Ajustadores AST4567 o AST4568
- Mantenimiento – Clip de mantenimiento AST4569

2.2Hdi**406/Coupe** (00-04), **607** (00-06),**807** (02-06), **Boxer** (02-06)**DW12ATED, DW12ATED4/L4**

(4HW/4HX/4HZ)

Cigüeñal -

- Desmontaje de polea – Herramienta de mantenimiento de volante AST4358
- Pasador de bloqueo (pesa equilibradora doble) AST4565P9

Volante

- Pasador de bloqueo AST4360P4

Árbol de levas**Correa de distribución**

-
- Puesta bajo tensión – Ajustadores AST4567 o AST4568
- Mantenimiento – Clip de mantenimiento AST4569

AST4820 Juego de herramientas de reglaje/bloqueo para diesels PSA HDi rampa común cubre las intervenciones de sustitución de la correa de distribución en los motores 1.4, 1.6, 2.0 y 2.2 HDi – DV4, DV6, DW10 y DW12.

Los motores 1.4 y 1.6 HDi utilizan los mismos pasadores de bloqueo para mantener la posición de calado del motor – referirse a la Guía de las aplicaciones y de elección de herramientas. Los motores diesel PSA 1.4 y 1.6 HDi son instalados también en los modelos Ford con la denominación Duratorq (TDCi).

Las versiones originales de los motores 2.0 HDi utilizan un piñón de árbol de levas regulable para obtener la posición de calado final durante la instalación de la correa y su puesta bajo tensión. En 2001 se introdujo la utilización de una posición regulable del piñón del cigüeñal y necesitó herramientas suplementarias – referirse a la guía de las aplicaciones y de elección de herramientas.

El motor 2.2 HDi utiliza mas o menos las mismas herramientas que el 2.0 HDi.

Las variantes de motor y las fechas de lanzamiento difieren entre los modelos Citroen y Peugeot.

Motores 1.4 HDi y 1.6 HDi referirse a la guía de las aplicaciones y de elección de herramientas

La sustitución de la correa de distribución en estos motores necesita la utilización de **4** pasadores de bloqueo.

Sacar la rueda derecha y la tapa interior de alerón. Apartar el haz eléctrico de la tapa superior de la correa y sacar la correa auxiliar, la tapa superior de la correa de distribución y el obturador en el cárter del embrague en que el pasador de bloqueo AST4735P16 debe ser insertado.

1

AST4735P16 Pasador de bloqueo del volante

Hacer girar el cigüeñal hasta que AST4735P16 se pueda insertar en una de las ranuras en el volante para “bloquear” el motor.

Sacar la polea del cigüeñal, la tapa inferior de la correa de distribución, el sensor de posición del cigüeñal, (comprobar que la pista magnética no se ha dañado) y el soporte de ángulo de la guía de correa.

AVISO: No tocar la pista magnética (anillo del sensor).

Instalar de nuevo el tornillo de la polea del cigüeñal (para facilitar dar vuelta al motor) y sacar el pasador de bloqueo AST4735P16.

2 “1.4HDi”

AST4735P17 Pasador de bloqueo de árbol de levas

Hacer girar el motor hasta que los agujeros de calado del piñón del árbol de levas se alineen, e insertar el pasador de bloqueo AST4735P17.

Comprobar que la chavetera del cigüeñal esté en la posición de las 11 del reloj e insertar el pasador de bloqueo AST4735P15 para confirmar la posición correcta del cigüeñal.

3

AST4735P15 Pasadores de bloqueo de piñones de cigüeñal y de bomba de alta presión (2 en juego)

Comprobar que la chavetera del cigüeñal esté en la posición de las 11 del reloj e insertar el pasador de bloqueo AST4735P15 para confirmar la posición correcta del cigüeñal.

Uno de los pasadores de bloqueo AST4735P15 se also utiliza para bloquear el cigüeñal y el otro bloquea el piñón de la bomba de alta presión. Comprobar la alineación de la bomba de alta presión por medio de los agujeros en el piñón de la bomba. Si no hay ningún agujero correspondiente al agujero en el piñón en el soporte de la bomba., entonces alinear colocando los agujeros en el piñón verticalmente.

Soportar el motor para permitir el desmontaje del soporte derecho o escuadra del motor, aflojar el tensor y sacar la correa vieja de distribución.

Asegurase que el piñón del árbol de levas y el cigüeñal están bloqueados en la posición de calado con los pasadores P17 y P15 respectivamente. Asegurase de que la bomba de alta presión se alinee correctamente.

4

Colocar la correa nueva de distribución e instalar el soporte o escuadra del motor.

Aplicar tensión en la correa haciendo girar el tensor en **el sentido contrario de las manillas del reloj** hasta que el puntero se coloque entre los lados de la ventana.

Instalar de nuevo el sensor de posición de cigüeñal y la escuadra de la correa.

AVISO: No tocar la pista magnética (anillo del sensor).

Sacar los pasadores de bloqueo.

Cuidadosamente hacer girar el cigüeñal 10 veces **en el sentido de las manillas del reloj**.

Comprobar el calado del motor asegurándose que los pasadores de bloqueo de cigüeñal y árbol de levas se puedan insertar y que el piñón de la bomba de alta presión esté correctamente alineado.

Sacar todos los pasadores de bloqueo y comprobar que el puntero del tensor se coloque dentro de la ventana.

Insertar el pasador de bloqueo P16 en el volante e instalar la polea del cigüeñal utilizando un nuevo tornillo central.

2.0 HDi y 2.2 HDi motores

- referirse a la Guía de las aplicaciones y de elección de herramientas

Estos motores HDi necesitan la utilización de un extractor especial para extraer la polea de cigüeñal para permitir sacar la correa de distribución.

Además, como el agujero de distribución del volante puede ser de acceso difícil, 3 pasadores de bloqueo del volante son también incluidos en el juego, (incluso el pasador de bloqueo necesario para los volantes con pesa equilibradora doble). Dos herramientas son proporcionadas para cubrir la posición del piñón del cigüeñal regulable, introducida en algunas versiones en 2001, y el juego incluye dos herramientas de ajuste del tensor, cubriendo las medidas del cuadrado conductor en el tensor de correa, que se encontrará muy probablemente en estos diesels 2.0 y 2.2 HDi.

5*AST4566 Extractor de polea de cigüeñal***6***AST4358 Herramienta de mantenimiento de volante (desmontaje de la polea de cigüeñal)*

AST4358 Herramienta de mantenimiento de volante (Desmontaje de polea de cigüeñal) **AST4566 Extractor de polea de cigüeñal**

Para desmontar la correa de distribución, la polea del cigüeñal debe ser desmontada. La herramienta de mantenimiento AST4358 se utiliza para bloquear el volante mientras el tornillo de polea se afloje. Una vez que el tornillo se ha aflojado, la herramienta se saca. Desmontar la placa de fondo del cárter del embrague para dar acceso a la herramienta de mantenimiento. AST4358 también se instala cuando el tornillo de polea es instalado de nuevo.

IMPORTANTE: Los pasadores de bloqueo NO DEBEN utilizarse para mantener el cigüeñal mientras el tornillo de polea se apriete o se afloje. Los pasadores de bloqueo son sólo para mantener la posición de calado.

En la mayoría de los motores 2.0 HDi, una vez que el tornillo de polea se ha sacado, la polea debe ser sacada utilizando el extractor AST4566.

Sostener el motor y sacar el soporte/la escuadra en el lado derecho para permitir que la tapa de calado se saque. En los motores HDi habrá que desconectar y obturar los tubos de carburante.

7*AST4360C8***8***AST4565P9*

AST4360C6, AST4360C8 y AST4565P9 **Pasadores de bloqueo del volante en PMS**

Hacer girar el cigüeñal hasta su posición de calado y "bloquearlo" insertando el pasador de PMS en el agujero de referencia del volante. Frecuentemente el motor de arranque o otros componentes, que normalmente no son desmontados, limitan el acceso. La forma especial de los AST4360C6 y AST4360C8 permiten su utilización alrededor de estas obstrucciones. El pasador de bloqueo AST4565P9 se utiliza para las intervenciones en volante con pesa equilibradora doble y se mantiene en su posición fijando su muelle de fijación en una cabeza de tornillo adecuada.

Piñón de árbol de levas regulable o el de cigüeñal regulable

- referirse a la guía de las aplicaciones y de elección de herramientas

9

AST4360P4 Pasador de bloqueo de árbol de levas

Todos los diesels 2.0 HDi y 2.2 HDi utilizan el pasador de bloqueo de árbol de levas AST4360P4, que se coloca a través de agujeros oblongos o un foro en el piñón de árbol de levas, y en un agujero de referencia en la culata para colocar el árbol de levas en su posición "de calado".

Piñón de árbol de levas regulable –

Todos los motores 2.0 & 2.2 HDi hasta 2001 y algunas versiones después 2001, tienen un piñón de árbol de levas regulable. Habitualmente el piñón se fija en un portapiñón con 3 tornillos a través de los agujeros oblongos en el piñón. El pasador AST4360P4 se coloca a través un agujero de distribución en el portapiñón y en un agujero de referencia en la culata para mantener la posición del árbol de levas. Una vez que el pasador de bloqueo es insertado, los 3 tornillos se pueden soltar hasta donde giren al apretarlos con los dedos, antes que la correa vieja se saque.

Hacer girar el piñón de árbol de levas completamente **en el sentido de las manillas del reloj** dentro de los agujeros oblongos. Los tornillos deben estar suficientemente apretados para ofrecer una ligera resistencia a la rotación del piñón.

Instalando la correa nueva, colocarla en los dientes del piñón y engranarla en los dientes haciendo girar ligeramente el piñón **en el sentido contrario de las manillas del reloj**.

IMPORTANTE: El desplazamiento angular del piñón NO DEBE pasar la distancia de un diente.

Instalar la correa de distribución y ponerla bajo tensión en conformidad con las especificaciones. A medida que la correa se tensa, el piñón de árbol de levas girará ligeramente en los agujeros oblongos pero no debe alcanzar los extremos de las ranuras.

Apretar los tornillos del piñón.

Piñón del cigüeñal regulable –

10

AST4820P18 y AST4821 Herramientas de posicionamiento del piñón del cigüeñal

Cuando los pasadores de bloqueo de volante y de árbol de levas se han insertado y que el motor está "bloqueado" en la posición correcta de calado, el tensor de correa se puede aflojar y la correa vieja sacada.

Entonces, las herramientas de posicionamiento del piñón del cigüeñal son insertadas en su posición, en la chaveta del cigüeñal.

AST4820P18 Herramienta de posicionamiento -Se inserta al costado de la chaveta del cigüeñal, antes de instalar la correa nueva. La correa de distribución se instala y AST4820P18 se saca. Entonces la correa se tensa en conformidad con las especificaciones.

AST4821 Herramienta de posicionamiento – En los motores que necesitan la utilización de la herramienta AST4821 el piñón del cigüeñal se centra en la chaveta insertando AST4821 en posición a ambos lados de la chaveta del cigüeñal. La correa de distribución se instala y el AST4821 se saca. Entonces la correa se tensa en conformidad con las especificaciones.

11

AST4567 y AST4568 Herramientas de ajuste del tensor

Estas herramientas de ajuste del tensor de correa se colocan en el cuadradillo conductor en el tensor de manera que se pueda hacer girar para aflojar la correa de distribución o aplicarle tensión. Los dos tamaños que se proporcionan cubren la gama HDi.

12

AST4360T5 Pasador de bloqueo de tensor

En los motores DW10BTED4 el tensor de la correa no tiene ningún hueco para un cuadradillo conductor y se ajusta utilizando una llave allen estándar. La tensión de la correa se obtiene asegurándose de que el indicador se alinee con una entalladura en la placa de base. Aflojando la tensión en la correa vieja, el tensor se "bloquea" hacia atrás de la correa utilizando el pasador de bloqueo AST4360T5.

Instalación de la correa nueva / procedimiento para la puesta bajo tensión

Antes de instalar la correa nueva, asegurarse que los pasadores de bloqueo del volante y del piñón de árbol de levas estén en su lugar y si se instala un piñón de árbol de levas regulable, aflojar muy ligeramente los 3 tornillos manteniendo el piñón de árbol de levas para permitir girarlos a fondo en el sentido de las manillas del reloj hasta el extremo de sus agujeros oblongos.

13

AST4569 Clip de mantenimiento de la correa de distribución

Instalar la correa nueva en el piñón del cigüeñal y mantenerla en lugar con el clip AST4569. Instalar la correa **en el sentido contrario de las manillas del reloj** en el rodillo tensor, el piñón de la bomba de alta presión, el piñón de árbol de levas, la bomba de agua y el tensor y entonces sacar el clip de correa AST4569.

Utilizar la herramienta de ajuste del tensor AST4567 o AST4568 para aplicar una tensión inicial en la correa. Fijar un comprobador de tensión de correa adecuado y hacer girar el tensor **en el sentido contrario de las manillas del reloj** para obtener la tensión correcta de la correa.

IMPORTANTE: En esta fase los 3 tornillos del piñón de árbol de levas regulable **NO DEBEN** Ser colocados en el extremo de sus agujeros oblongos. Apretar esos tornillos con el par especificado.

Sacar todos los pasadores de bloqueo y hacer girar el motor, con la mano, varias veces en el sentido normal de rotación, volviendo de nuevo a la posición de calado y poniendo de nuevo todos los pasadores de bloqueo.

IMPORTANTE: Nunca permitir que el cigüeñal gire en el sentido contrario.

Es una practica recomendable confirmar que el calado esté correcto, reglando finalmente el motor en la posición de calado y poniendo de nuevo en su lugar las herramientas de calado para comprobar la posición de calado

Si no es posible colocar los pasadores de bloqueo, entonces será necesario realizar de nuevo el procedimiento de calado /puesta bajo tensión.