

Coupé **407**

Nuevos V6 3,0 I HDi FAP 241 CV (177 kw) y 2,0 I HDi FAP 163 CV (120 kw) : el Gran Turismo según Peugeot



La estética y el placer de conducción han sido, desde siempre, elementos clave en el patrimonio genético de la Marca Peugeot pero existen algunos automóviles que encarnan a la perfección y sin compromiso alguno los mencionados valores. El Coupé 407 es uno de esos vehículos pasionales que ponen de manifiesto toda la experiencia de Peugeot en este campo.

Lanzado a finales de 2005, el Coupé 407 es el heredero de una larga tradición de coupés de gama alta en el seno de la Marca del León; una tradición donde el diseño se convierte en una auténtica doctrina que se combina con la nobleza y el refinamiento de un conjunto mecánico moderno y de altas prestaciones.

Esta nobleza mecánica se materializa, en primera instancia, en el chasis. Con sus dobles triángulos con pivote desacoplado en el eje delantero y la suspensión trasera multibrazo, el Coupé 407 exhibe un comportamiento en carretera impecable, ampliamente alabado por su rigor, su precisión, su dinamismo y su confort.

También sus motores de elevadas prestaciones merecen el calificativo de nobles. Entre ellos destaca el portaestandarte de la gama diesel; un 6 cilindros en V HDi FAP potente, suave y sobrio.

Para adaptarse a los nuevos tiempos, la oferta de grupos propulsores del Coupé 407 evoluciona para que la **«pasión por el automóvil» pueda ser todavía más compatible con el «respeto al medio ambiente».**

El nuevo **V6 HDi FAP de 3,0 litros**, asociado a una caja de cambios automática secuencial de 6 relaciones alcanza una potencia máxima de **241 CV (177 kw)** a 3.800 rpm. El par se eleva hasta los 450 Nm desde 1.600 rpm. y, lo que todavía es más importante, este valor se mantiene estable hasta las 3.600 rpm.

Con este bloque motor, el Coupé 407 se convierte en **el vehículo más potente jamás construido en serie por la Marca** a lo largo de sus 120 años de historia automovilística.

Las prestaciones que proporciona (recuperación de 80 a 120 km/h en 4,7 segundos; aceleración de 0 a 100 km/h en 7,7 segundos) van de la mano de un **consumo muy contenido** para el segmento en el que se inscribe. En relación al anterior V6 HDi, el consumo **se reduce en más de un 15%** (mientras que la potencia aumenta un 18%), para conseguir, en ciclo mixto, **7,2 l/100 km** lo que equivale a **189 gr/km de CO₂** (en lugar de los 225 gr/km anteriores).

Provisto de un filtro de partículas (FAP) y respetando ya la normativa antiemisiones Euro 5, esta joya tecnológica prueba que el placer de conducción ni tiene porqué estar reñido con unos consumos y unas emisiones contenidos.

Cabe destacar que, estéticamente, los Coupé 407 dotados de este motor, podrán identificarse gracias a sus **dos salidas de escape con perfiles ovalados**, dispuestas de manera simétrica a ambos lados del difusor.

Este Coupé 407 simboliza, por tanto, el **espíritu Gran Turismo según Peugeot**, con unas prestaciones globales (brío, silencio, confort...) elevadas a los más altos niveles en el seno del conjunto de la gama. Además, tanto el conductor como los pasajeros se benefician de estas elevadas prestaciones.



El nuevo **2,0 l HDi FAP de 163 CV (120 kw)** a 3.750 rpm va acoplado a una caja de cambios manual de 6 velocidades. Con esta potencia y un par máximo de 340 Nm (constante entre 2.000 y 3.000 rpm), este 4 cilindros complementa perfectamente al V6 HDi FAP y constituye una

síntesis perfecta entre el precio de compra, el coste de utilización y las prestaciones de gama alta del coche. Gracias a este motor, que dispone de un **20% de potencia extra** con respecto al anterior 2,0 l HDi, el Coupé 407 consigue un balance medioambiental particularmente interesante en su categoría con **5,4 l/100 km de consumo para 140 gr/km de CO₂** en ciclo mixto, lo que supone un **descenso del 8,5%**.

En Francia, este nivel de emisiones de CO₂ no comporta **ningún malus** (penalización en el impuesto de matriculación) y permite un **TVS reducido** (tasa sobre los vehículos de empresa).

Aprovechando la llegada de estas nuevas motorizaciones, el diseño agresivo, intemporal y estatuario del Coupé 407 ha sido ligeramente realzado mediante un **junquillo cromado** que recorre la línea superior de los cristales laterales.

Otra novedad afecta a los **retrovisores** exteriores, ligeramente más grandes para ofrecer una superficie de retrovisión conforme a las nuevas normas en vigor.

Finalmente, están también disponibles las ofertas **telemáticas** *WIP Com*, *WIP Nav* (opción accesible de navegación y kit manos libres Bluetooth™) así como el nuevo *WIP Bluetooth™* (opción que puede sumarse a la radio *WIP Sound* y que incluye una toma USB y un kit manos libres).

En Francia, el Coupé 407 2,0 l HDi FAP de 163 CV (120 kw) se ofrece en 2 niveles de acabado (*Sport* y *Féline*) y en una serie especial (*Navteq*). Los precios arrancan en los 33.350 euros.

El V6 HzDi FAP se ofrecerá, a partir de septiembre, en un acabado específico llamado « GT ». Su precio, 48.200 euros, incluye llantas de aleación de 19" de serie.



NUEVO 3,0 I HDi FAP 24 I CV (177 KW) – DT20C

Vitrina tecnológica de los HDi FAP

Desarrollado conjuntamente entre PSA Peugeot Citroën y Ford Motor Company, el 3,0 I HDi FAP es una profunda evolución del exitoso 2,7 I HDi de 204 CV (150 kw).

LOS OBJETIVOS

- obtener unos niveles de brío y de potencia aún más elevados para superar las expectativas de la clientela de gama alta, particularmente exigente;
- conseguir resultados medioambientales que le permitieran cumplir con las futuras normas antipolución Euro 5;
- hacer compatibles el intenso placer de conducción y la razón, plasmada en la reducción del consumo y de las emisiones de CO₂;
- acentuar la excelencia de su nivel de confort acústico de acuerdo con el posicionamiento exclusivo y refinado del vehículo;
- mejorar todavía más la puesta en marcha en frío y el confort de conducción a bajas temperaturas.

LAS CARACTERÍSTICAS

El «DT20C» es un motor HDi de seis cilindros en V abierta a 60°, con una cilindrada de 2.992 c.c.. Dispone de dos culatas en aluminio con cuatro válvulas por cilindro mandadas por dos árboles de levas en cabeza por cada culata.

Se caracteriza por una potencia máxima de 241 CV (177 kw) a 3.800 rpm y por un par consecuente, con un margen de utilización particularmente amplio. Así, su par máximo alcanza los 450 Nm desde 1.600 rpm y se mantiene constante hasta las 3.600 rpm. Desde 1.000 rpm desarrolla ya un par de 252 Nm y, a 4.500 rpm, dispone aún de 332 Nm.

En resumen, unas características que le proporcionan un brío excepcional tanto al acelerar como a regímenes elevados.

Por otro lado y pese a que la **potencia del DT20C aumenta en casi un 18%** en relación al 2,7 I HDi FAP (DT17), su consumo de combustible en ciclo mixto se reduce en más de un 15% (1,3 l/100 km menos), con un **descenso de 36 gr/km de CO₂**.

Para conseguir estos resultados, más de la mitad de las piezas se han rediseñado. Asimismo, el motor cuenta con la tecnología ECCS (*Extreme Conventional Combustion System*) con cámara de combustión de nueva generación, una presión de inyección máxima llevada a 2.000 bar e inyectores piezoeléctricos de 8 agujeros, dos nuevos turbocompresores de baja inercia, un sofisticado sistema de recirculación de los gases de escape (EGR) y el resultado del trabajo desarrollado en el conjunto de los periféricos para minimizar la energía utilizada (bomba de la dirección asistida de cilindrada variable y nuevo alternador con recuperador de energía).

UNA CÁMARA DE COMBUSTIÓN DE NUEVA GENERACIÓN (ECCS)

Desarrollada por primera vez en el seno del grupo para el motor 2,2 l HDi FAP bi-turbo, en 2006, la tecnología ECCS se aplica, de manera optimizada, en el 3,0 l HDi FAP.

De esta manera, cada pistón dispone de una cámara de combustión dotada de una geometría óptima para conseguir los objetivos de potencia y de emisiones planteados. Estos pistones están fabricados en aluminio con una alta resistencia mecánica y térmica. Ello conlleva las siguientes evoluciones :

- una relación de compresión más baja (16,1 frente a 17,3 para el DT17) en beneficio de las prestaciones y de la reducción de emisiones (entre ellas de los NOx);
- diámetros de los cilindros y de los pistones superiores a los del DT17, lo que contribuye a reducir la cantidad de combustible quemado de manera incompleta al existir menos contacto con los tabiques;
- una mejora de la circulación del aire en el conjunto del sistema de combustión («permeabilidad» de la culata aumentada en casi un 10%), lo que reduce las pérdidas por trasvase y optimiza el llenado;
- una disminución del «swirl» (movimiento de torbellino del aire en la cámara de combustión) de casi un 10%, lo que limita las pérdidas térmicas al golpear el aire contra las paredes del cilindro.

Además, la adopción de bujías de precalentamiento de cerámica, que funcionan a temperaturas muy elevadas (1.300° C) permite un arranque ultra-rápido (una quinta parte del tiempo necesario a una temperatura ambiente de -25° C), mejora el confort de conducción y reduce las emisiones contaminantes con el motor en frío.

Estas evoluciones permiten una mayor homogeneidad y una mejor combustión de la mezcla aire/combustible lo que conlleva una mejora significativa del rendimiento global del motor, menos emisiones contaminantes de todo tipo y, finalmente, una combustión más silenciosa.

UN SISTEMA DE INYECCIÓN TOTALMENTE RENOVADO:

El sistema de combustión ECCS se asocia a un nuevo «common rail» (rampa de alimentación común) Bosch cuya presión de inyección se ha llevado a 2.000 bar (frente a 1.650 anteriormente).

La presión de inyección elevada se combina con nuevos inyectores piezoeléctricos de 8 agujeros (en lugar de 6 en el DT17), con un diámetro de 120 micrones cada uno para conseguir una homogeneidad de la mezcla aire/gasóil mejorada.

Esto permite realizar inyecciones múltiples en cada ciclo de combustión (potencialmente hasta 5 inyecciones) en beneficio de una síntesis perfecta y sin compromisos entre la combustión propiamente dicha, el ruido que produce (tratado con 2 pre-inyecciones), y el tratamiento de los elementos contaminantes (2 post-inyecciones).

De este modo, la combustión es más completa, más homogénea, más silenciosa y reduce las emisiones contaminantes en origen.

EL DOBLE TURBOCOMPRESOR

Si la arquitectura «bi-turbocompresor» del 2,7 l HDi se mantiene (2 turbos idénticos funcionando en paralelo), sus características evolucionan para responder a las exigencias del pliego de condiciones del nuevo motor en términos de prestaciones.

Los turbocompresores *Honeywell Turbo Technology* (HTT), de nueva generación son más pequeños y están dotados de una aerodinámica interna optimizada. Esto mejora su rendimiento a bajas revoluciones (para mejorar las recuperaciones a bajo régimen), pero permitiendo el desarrollo de la potencia máxima del motor (el régimen máximo de los turbocompresores puede alcanzar las 250.000 rpm por 230.000 rpm en el 2,7 l HDi).

La tecnología de geometría variable de los turbos incluye accionadores eléctricos de par reforzado, lo que asegura una precisión y una rapidez de posicionamiento óptimas (reactividad en 100 milisegundos). El problema del «tiempo muerto» a bajo régimen se elimina en la práctica gracias a ello: son necesarios sólo 500 milisegundos para que el motor desarrolle su par máximo de 450 Nm.

Estas innovaciones tecnológicas permiten un confort de conducción incomparable gracias a una disponibilidad de par en todo momento, lo que proporciona una gran suavidad de uso con aceleraciones y recuperaciones francas, lineales y sin ningún tipo de brutalidad en la respuesta.

De esta manera, el conductor puede rodar a bajos regímenes sin problemas, lo que reduce el consumo de combustible en la conducción cotidiana.

TECNOLOGÍAS CENTRADAS EN LA OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO

Numerosas nuevas tecnologías se han utilizado para evitar las pérdidas de energía potencial e incluso para recuperarla, con el fin de rebajar al máximo el consumo:

- una **bomba de dirección asistida** de cilindrada variable que permite ajustar la presión a las condiciones estrictas de uso (cuando las ruedas están rectas, por ejemplo, se necesita menos energía);
- un **sistema optimizado de recirculación de los gases de escape** en las cámaras de combustión (sistema EGR). La potencia térmica del intercooler de refrigeración de los gases de recirculación ha aumentado un 40% en el 3,0 l HDi, lo que permite una mejora muy significativa del rendimiento del motor y, por extensión, una reducción del consumo. Por el contrario, cuando el motor está frío, no es recomendable, en términos de emisiones contaminantes, refrigerar el aire de entrada. Para solucionar este problema, el sistema adopta una válvula «**by-pass**» mandada por la centralita electrónica de gestión del motor. Así, en función de las condiciones, ésta dirige o no los gases calientes hacia el intercooler;
- un **sistema de recuperación de energía en las deceleraciones** con un alternador que permite recargar la batería en las frenadas o al levantar el pie del acelerador.

NOBLEZA SONORA

Con su bloque de cilindros en fundición al grafito compactado, fuente de rigidez pero, al mismo tiempo, de insonorización, y con la adición de los nuevos inyectores piezoeléctricos y la

realización de un importante trabajo acústico a todos los niveles (cárter de aceite, tabiques del motor...) el V6 HDi alcanza un nuevo nivel en lo que respecta al silencio de funcionamiento en beneficio del confort de todos los pasajeros.

FILTRO DE PARTÍCULAS DE SERIE, COMO ES LÓGICO

Este nuevo 3,0 l HDi está, evidentemente, asociado a la tecnología FAP de última generación (de tipo octogonal), con filtro aditivado con Eolys. Tiene un periodo de mantenimiento de 260.000 km (por 210.000 km del tipo anterior).

UN CONJUNTO MECÁNICO A LA ALTURA DEL REFINAMIENTO DEL MOTOR

Si las seis velocidades de la caja de cambios automática secuencial «AM6» ponen de relieve las altas prestaciones de este nuevo motor, las modificaciones que ha recibido para la ocasión contribuyen a explotarlo de manera óptima. Con un nuevo convertidor de par que limita el deslizamiento y las nuevas leyes de cambio de velocidad, las sensaciones de conducción son mucho más reales. A este **plus de agrado de conducción** se añade una reducción de las fricciones internas, lo que conlleva, también ahí, una **reducción sensible del consumo** de carburante.

Por lo que respecta a las suspensiones, el Coupé 407 V6 HDi FAP mantiene los cuatro **amortiguadores variables pilotados** por separado y electrónicamente (AMVAR), lo que aumenta las sensaciones de conducción en términos de confort, de seguridad y de control de la carretera por parte del conductor y de los pasajeros.

La frenada, por su parte, queda asegurada por unos grandes discos delanteros ventilados de 340 mm de diámetro y 30 mm de grosor.



NUEVO MOTOR 2,0 l HDi FAP 163 CV (120 kw) - DW10C

Brío y reducción de consumo y de emisiones

También fruto de la cooperación entre PSA Peugeot Citroën y *Ford Motor Company*, el nuevo 2,0 l HDi FAP de 163 Cv (120 kw) sustituye, en el Coupé 407, al 2,0 l HDi de 136 CV (100 kw).

LOS OBJETIVOS

Además de para cumplir con la futura normativa Euro 5, este nuevo 2,0 l HDi se ha concebido para mejorar su rendimiento en términos de entrega a bajo régimen, de brío y de potencia, sin olvidar el confort acústico y los parámetros necesarios para responder al posicionamiento alto de gama del Coupé 407.

Finalmente y pese a que la concepción de este motor se basó en conseguir un gran placer de conducción, el reto estaba en compatibilizar esta característica con una rebaja significativa del consumo y de las emisiones de CO₂.

LAS CARACTERÍSTICAS

Este 4 cilindros de 1.997 c.c. con culata de 16 válvulas y doble árbol de levas en cabeza, ha visto como su par máximo alcanzaba los 340 Nm entre 2.000 y 3.000 rpm. El tiempo de respuesta a bajo régimen se ha cuidado al máximo (225 Nm disponibles a 1.250 rpm) y el motor posee un amplio margen de utilización para una respuesta notable en todo momento (mantiene 240 Nm a 4.500 rpm).

La potencia máxima se eleva a 163 CV a 3.750 rpm.

En paralelo a la evolución de sus prestaciones (+20% de potencia), su consumo, de 5,4 l/100 km en ciclo mixto, disminuye un 8,5% en relación al motor precedente. Consigue así el equivalente a 140 gr/km de CO₂ (16 gr/km menos).

CÁMARA DE COMBUSTIÓN DE NUEVA GENERACIÓN Y SISTEMA DE INYECCIÓN REVISADO

Numerosas tecnologías derivadas de la larga experiencia del Grupo PSA Peugeot Citroën en materia de motores HDi FAP han permitido alcanzar este desafío técnico.

Así, al igual que el 3,0 l HDi, y con sus mismas ventajas, recibe la **tecnología ECCS**. Ello conlleva una relación de compresión más baja (16,0 frente a 17,6 anteriormente), un aumento del diámetro de la cámara (+ 20%), y la disminución del «swirl» (de casi un 12%).

Este sistema de combustión se asocia a un **nuevo «common rail» DDS** (Delphi Diesel Systems) cuya presión de inyección se eleva ahora a 2.000 bar (frente a 1.650 anteriormente) y a **nuevos inyectores de selenoide DDS de 8 agujeros** (en lugar de los 6 de los inyectores del anterior 2,0 l HDi).

Este conjunto contribuye a optimizar la homogeneidad de la mezcla aire/gasol para un máximo de prestaciones, un consumo de combustible menor, una reducción de las emisiones contaminantes en origen y una combustión más silenciosa.

TURBOCOMPRESOR DE BAJA INERCIA

El motor utiliza un turbocompresor de geometría variable *Honeywell Turbo Technology*, cuyo tamaño se ha optimizado: al ser más pequeño, tiene una inercia menor.

Así, con una velocidad de giro que puede llegar a 210.000 rpm, este turbocompresor mejora la reactividad del motor con un tiempo de respuesta reducido al mínimo.

OPTIMIZACIÓN A TODOS LOS NIVELES

Entre este nuevo 2,0 l HDi y su predecesor hay **más de un 50%** de las piezas renovadas. El empleo de una bomba de aceite de cilindrada variable, de un sistema optimizado de recirculación de los gases de escape (ERG) y la reducción de las fricciones son tecnologías que permiten mejorar al máximo el rendimiento del motor limitando las pérdidas de energía potencial.

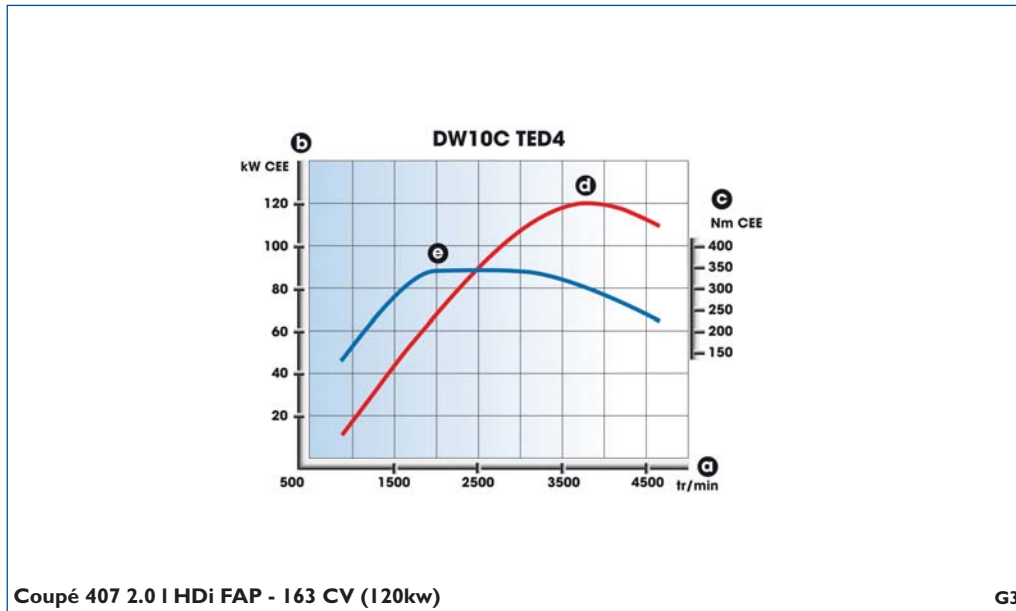
Finalmente, la suavidad del motor en la entrega de potencia y la mayor disponibilidad de par a bajo régimen contribuyen a mejorar el agrado de conducción, lo que facilita al conductor rodar a bajo régimen para mejorar así el consumo de combustible en un uso cotidiano.

EL FILTRO DE PARTÍCULAS

Aprovechando la eficacia del motor en términos de disminución de la contaminación en origen, el filtro de partículas, de serie, alcanza un **periodo de mantenimiento de 210.000 km** (en lugar de 180.000 anteriormente).

Julio 2009

DISEÑOS TECNICOS



6 cilindros en V diesel :

DT20C Euro 5 - 3.0 I HDi FAP 241 CV (177kw) – 450 Nm

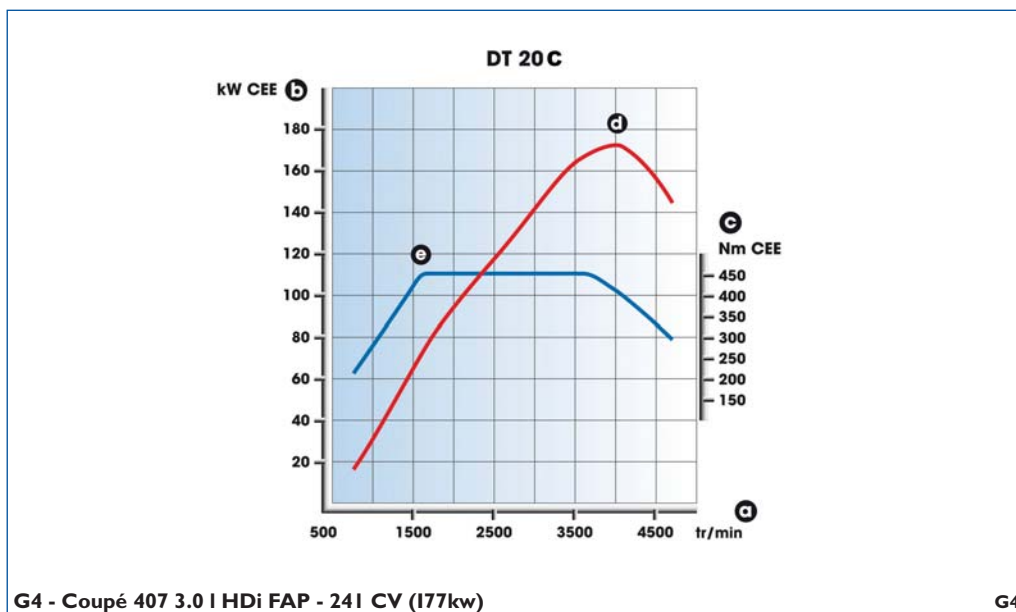
a : Régimen del motor

d : Curva de potencia

b : Escala de potencia

e : Curva de par

c : Escala de par



4 cilindros diesel :

DWI0CTED4 Euro 5 - 2.0 I HDi FAP 163 CV (120 KW) – 340 Nm

a : Régimen del motor

d : Curva de potencia

b : Escala de potencia

e : Curva de par

c : Escala de par

Peugeot Coupé 407 - Síntesis

AP/DSCO - 07/2009

| | | GASOLINA | DIESEL | |
|---|--|---|--|---|
| | | V6 3.0 I "211" Automática 6 v. ES9A | 2.0 I HDi FAP "163" Manual 6 v. DW10CTED4 Euro 5 | V6 3.0 I HDi FAP "241" Automática 6 v. DT20C Euro 5 |
| GENERALIDADES | Cilindrada (cm³) | 2 946 | 1 997 | 2 992 |
| | Potencia máxima en kW (o CV) / régimen (r.p.m.) | 155 (211) / 6 000 | 120 (163) / 3 750 | 177 (241) / 3 800 |
| | Par máximo (N.m) / régimen (r.p.m.) | 290 / 3 750 | 340 / 2 000 à 3 000 | 450 / 1 600 à 3 600 |
| | Caja de cambios | AM6 - 6 Automática | MCM / C - 6 Manual | AM6 - 4 Automática |
| | Potencia fiscal (CV) | 14 | 9 | 15 |
| | Neumáticos | 235 / 45 R 18 W | 215 / 55 R17 W | 235 / 45 R 18 W - 235 / 40 ZR 19 Y |
| PRESTACIONES (conductor solo / ½ carga útil) | Velocidad máxima (km/h) | 235 | 210 | 245 |
| | Aceleraciones (segundos) • 1 000 m salida parada • 0 a 100 km/h | 29,7 / 29,9 | 30,6 / 30,9 | 28,4 / 28,6 |
| | | 8,7 / 9,1 | 9,1 / 9,5 | 7,7 / 7,9 |
| | Repris (segundos) • 80 a 120 km/h en la antepenúltima relación • 80 a 120 km/h en la última relación | 5,4 / 6,0 ⁽¹⁾ | 9,6 / 10,0 | 4,7 / 4,9 ⁽¹⁾ |
| | | - | 13,4 / 13,9 | - |
| CONSUMOS | ECE - consumo urbano (l/100 km) | 15,0 | 6,9 | 10,0 |
| | EUDC - consumo extra urbano (l/100 km) | 7,3 | 4,5 | 5,6 |
| | Consumo mixto (l/100 km) | 10,2 | 5,4 | 7,2 |
| | Emisiones de CO ₂ (g/km) | 242 | 140 | 189 |
| | Capacidad del depósito (l) | | 66 | |
| DIMENSIONES (m) | Longitud total | | 4,815 | |
| | Anchura / con retrovisor plegados y desplegados (m) | | 1,868 | |
| | Altura en orden de marcha - depósito comb. lleno (m) | | 1,399 | |
| | Batalla | | 2,725 | |
| | Voladizo anterior / Voladizo Posterior (m) | | 1,084 / 1,007 | |
| | Vía delantera / Vía trasera (m) | 1,571 / 1,567 | 1,579 / 1,575 | 1,571 / 1,567 |
| MALETERO | Volumen útil total del maletero(dm ³) ⁽⁴⁾ | | 400 / 466 | |
| PESOS (kg) | Tara (con depósito lleno) | 1637 | 1 532 | 1 706 |
| AERODINAMICA | Superficie de resistencia al avance (m ²) | 0,675 | 0,647 | 0,686 |

⁽¹⁾ Prestaciones realizadas en modo Automático

⁽²⁾ Normas VDA bajo tablero en dm³ / litros « de agua »