

COMPARTIENDO PLATAFORMA CON EL SEAT IBIZA Y EL ŠKODA FABIA, EL VOLKSWAGEN POLO '02 CONSTITUYE LA CUARTA GENERACIÓN DE ESTE UTILITARIO QUE HA IRRUMPIDO EN EL MERCADO CON UNA **ESTÉTICA TOTALMENTE REVOLUCIONARIA** DENTRO DEL PROPIO MODELO. ES, ADEMÁS, UNA REFERENCIA DENTRO DEL SEGMENTO, AL INCORPORAR **INNOVACIONES TECNOLÓGICAS** TANTO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA, COMO DE LA MECÁNICA O DE LA SEGURIDAD. LOS NUEVOS **SISTEMAS DE UNIÓN Y DE PROTECCIÓN ANTICORROSIVA** SON ALGUNAS DE LAS MEJORAS ADOPTADAS EN ESTA VERSIÓN

Volkswagen Polo '02

Por José Antonio Maurenza Román





Localización del número de bastidor



Ubicación de la placa del fabricante

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
W	V	W	Z	Z	Z	9	N	Z	3	Y	0	9	5	0	5	3
											Nº de producción					
											Planta de montaje: Pamplona					
											Año de modelo: 2003					
											Constante del vehículo					
											Modelo 3B: Passat 9N: Polo					
											Constantes del vehículo					
Código de identificación del constructor																

Razón social del constructor

VOLKSWAGEN AG

Número de homologación

e1.98 / 14 * 0174

Número de bastidor

WVWZZZ9NZ3Y095053

Peso máximo autorizado

1560 kg

Peso máximo con remolque

2560 kg

Peso máximo en el eje delantero

1-830 kg

Peso máximo en el eje trasero

2-780 kg

Modelo del vehículo

Typ 9N

Número de identificación del vehículo

3550267

Identificación

Los datos que describen las características del Volkswagen Polo' 02 se pueden encontrar en distintos elementos identificativos del vehículo. El número de bastidor está troquelado en la torreta derecha del vehículo, mientras que la placa del constructor va remachada en la torreta izquierda de la suspensión.

Carrocería

El Volkswagen Polo' 02 se comercializa con una única plataforma y dos carrocerías de 3 ó 5 puertas. La carrocería se ha incrementado en todas sus dimensiones, caracterizándose por el incremento global de sus parámetros de rigidez.

La **garantía anticorrosiva** que el fabricante ofrece para este vehículo llega hasta los 12 años, gracias al recubrimiento de zinc, aplicado en la fase de fabricación del acero, que impide el ataque de los agentes externos que podrían favorecer este tipo de procesos. La completa galvanización de la carrocería condiona, en cierta medida, los procesos

de soldadura que se aplican durante la fabricación. Las bajas temperaturas a las que el zinc se evapora, dejando la chapa de acero sin protección, obligan a realizar procesos de soldadura específicos, caracterizados por los bajos niveles de energía aportados, que garanticen el mantenimiento de la protección, al no incrementarse la temperatura de manera exagerada. Además de la **soldadura MIG-Brazing**, la carrocería incorpora gran cantidad de cordones de soldadura láser y de soldadura láser híbrida, alcanzando su máxima expresión en el caso de las uniones del techo a los montantes. →

Carrocería galvanizada del Polo

El nuevo Volkswagen

Polo comparte

plataforma con el Seat

Ibiza y el Škoda Fabia

Sustitución del techo



Soldadura MIG-Brazing en el techo



Volkswagen ha incorporado nuevos sistemas de unión, como la soldadura MIG-Brazing



La MIG-Brazing se aplica en sustitución de la soldadura MAG tradicional, garantizando niveles de resistencia similares a ésta, con la particularidad de que alcanza temperaturas de soldadura notablemente inferiores. Se reduce así el riesgo de eliminar los tratamientos de galvanización. En la carrocería del Polo es, junto con los puntos de resistencia, la soldadura aplicada en mayor medida.

Utilizada en el Polo como mecanismo de unión en elementos como los estribos bajo puertas o marcos de puerta, la soldadura láser se caracteriza por los bajos niveles de energía necesarios para su aplicación. Por otro lado, el acabado final obtenido es excelente con cordones de soldadura de una gran penetración y una anchura reducida, que permiten eliminar las operaciones finales de acabado, incluso cuando es necesario montar algún accesorio en las zonas de aplicación.

La soldadura láser híbrida es, tal vez, el método de unión más novedoso aplicado en este vehículo para la unión del techo con los montantes. El acabado final que ofrece es excelente, sin que apenas se aprecie separación entre ambas piezas. La soldadura se materializa al combinar los dos sistemas anteriores; es decir, se logra la fusión del material de aportación con ayuda de un láser, encontrándose todo el baño de fusión protegido por una campana de gas.

Reparabilidad

Una de las características del nuevo Polo es la incorporación, en su estructura, de elementos que limitan las consecuencias





Crash test del
Volkswagen Polo

de un posible impacto. Las **traviesas** delantera y posterior son de acero y van atornilladas. Ofrecen un elevado margen de protección a elementos tales como los radiadores, los largueros o el propio faldón trasero. Por otro lado, en ambos casos, su disposición atornillada, al igual que el frente –de material plástico– permite un desmontaje rápido, siguiendo así la tendencia de los fabricantes de vehículos a reducir considerablemente los tiempos de sustitución de estas piezas.

Las **puertas** están formadas por dos elementos claramente diferenciados: el marco o armazón y el panel de la puerta. En cuanto a los **sistemas de unión** es necesario considerar aquellos que el vehículo lleva de origen, teniendo siempre presente que métodos como la soldadura láser deberán ser sustituidos por otro tipo de unión alternativo en la fase de reparación. De esta manera, la sustitución del techo presenta cierta complejidad, al ser necesario eliminar el cordón de soldadura láser híbrida de los montantes. En este caso, se debe recuperar la

unión y el acabado mediante puntos a tapón y adhesivo estructural; además de las uniones por puntos de resistencia y el acabado final en la zona de unión, que se completarán con un sellador.

El fabricante admite gran cantidad de **secciones parciales**, como ocurre en el caso del estribo bajo puertas, siendo necesario extraer dicha pieza del lateral, en la versión de cinco puertas y del pilar delantero, en la de tres puertas. De la misma forma, el fabricante permite las secciones parciales del costado de aleta en la versión de tres puertas.

Seguridad y equipamiento

La estructura del vehículo ha sido concebida para que, en caso de colisión, absorba la mayor parte de la energía producida en el impacto. →



La galvanización de la carrocería obliga al uso de soldadura MIG-Brazing



La incorporación de nuevos sistemas de absorción de energía mejora el comportamiento general del vehículo en las pruebas de impacto

EL VOLKSWAGEN POLO'02 SE HA SOMETIDO AL CRASH TEST RCAR (RESEARCH COUNCIL FOR AUTOMOBILE REPAIRS) EN CESVIMAP

↓
Las traviesas delantera y trasera, dotadas de sus correspondientes **absorbedores de impactos**, son claves en estas circunstancias, impidiendo la transmisión de daños y deformaciones al habitáculo. Los **pedales** han sido diseñados de forma que, ante una colisión frontal, se desplacen, alejándose del conductor. En el ámbito de la seguridad, destaca la función protectora de los **airbags**

frontales de 64 litros para el conductor y de 95 litros para el acompañante, aparte de la incorporación de los airbags laterales.

Las **barras de protección lateral** y el incremento de la rigidez del conjunto de la carrocería mejoran notablemente la respuesta ante los impactos laterales con respecto al modelo anterior.

El ABS y el control de estabilidad ESP aseguran la respuesta del vehículo en orden de marcha.

El nuevo Polo incorpora **mecánicas** diesel de 64 a 100 CV y gasolina de 65 y 75 CV con la posibilidad de admitir, en este último caso, un cambio de velocidades automático. Los **acabados** en que se presentan todas las motorizaciones son tres: Conceptline, Trendline y Highline ✘

Cadena de montaje del Volkswagen Polo



PARA SABER MÁS

- ▶ **Página oficial de Volkswagen**
<http://www.volkswagen.es/>
- ▶ **Fichas Técnicas de Reparación de vehículos, Cevimap.**
Carrocería (junio y febrero de 2003)
- ▶ **Documentación técnica del fabricante**
▶ www.revistacesvimap.com