

Trzy auta... z drążkami Watta!

Prezentowane samochody tylko pozornie nie mają ze sobą nic wspólnego. Okazuje się jednak, że łączy je nietypowa konstrukcja tylnego zawieszenia: belka z drążkami Watta. To rozwiązanie stosowane niezwykle rzadko, ale, jak widać, sprawdzające się w wielu segmentach rynkowych. O konstrukcji tego zawieszenia oraz oczywiście o samochodach przeczytacie w tej odsłonie cyklu „Auto-tip”. Zapraszamy!



Opel Astra IV

2009–2016



Astra IV (J) jest samochodem przestronnym i bez problemu może pełnić rolę auta rodzinnego. Gama nadwoziowa obejmuje nie tylko hatchbacka i kombi, ale także sedana i coupé. W 2013 roku w ofercie Opla pojawił się jeszcze kabriolet, ale niemiecki producent zaferował go pod odrębną nazwą Cascada (największą popularność model ten uzyskał w USA, jako Buick). Samochód jest konstrukcją dopracowaną, dobrze zaopatrzoną w tanie części zamienne. Ceny usług serwisowych też nie są zbytnio wygórowane. W ogłoszeniach dominują samochody po flotach (głównie kombi). W ramach prywatnego importu sprowadza się najczęściej ładne hatchbacki. Jeśli ktoś szuka samochodu z kraju, zapewne kupi sedana, bo w tej grupie dominuje właśnie ta wersja. Jeżeli chodzi o silniki, to najpopularniejsze są wolnossące wersje benzynowe 1,4 oraz turbodiesle 1,7 CDTI.



ASTRA: WYBRANE SILNIKI BENZYNOWE

	1,4	1,4	1,4 T	1,6
pojemność (cm ³)	1398	1398	1364	1598
moc (KM)	87	100	140	115
prędkość maks. (km/h)	168	178	202	188
przysp. 0–100 km/h (s)	15,1	13,9	9,9	11,7
zużycie paliwa (l/100 km)	5,5	5,5	5,9	6,3

ASTRA: WYBRANE SILNIKI WYSOKOPRĘŻNE

	1,3 CDTI	1,7 CDTI	2,0 CDTI
pojemność (cm ³)	1248	1686	1956
moc (KM)	95	125	160
prędkość maks. (km/h)	170	195	215
przysp. 0–100 km/h (s)	14,7	11,5	9,0
zużycie paliwa (l/100 km)	4,2	4,7	4,8

Mercedes klasy A

2004–2012



Dzięki warstwowej konstrukcji podwozia i pudełkowatym kształtom w kabinie wygoszodarowano zaskakująco dużo przestrzeni, również na tylnej kanapie. Przerostny bagażnik sprawia, że klasa A może być autem rodzinnym.

Samochód jest bardzo trwały, ale naprawy (np. usunięcie wycieków oleju czy wymiana sprzęgła) są drogie z powodu ciasnego zabudowania silnika. Jednostka napędowa jest mocno pochylona i w zasadzie niedostępna od góry. Do większości napraw trzeba ją wymontowywać z nadwozia.

Typowym problemem tego samochodu jest korozja – atakuje głównie egzemplarze sprzed liftingu. Powtórnie lakierowane elementy nie muszą świadczyć o wypadkowej przeszłości. Nie polecamy wersji ze skrzynią automatyczną (są to skrzynie bezstopniowe).



KLASA A: WYBRANE SILNIKI BENZYNOWE			
	A150	A170	A200
pojemność (cm ³)	1498	1699	2034
moc (KM)	95	115	136
prędkość maks. (km/h)	175	188	200
przysp. 0–100 km/h (s)	12,6	11,5	9,8
zużycie paliwa (l/100 km)	6,2	6,6	7,2

KLASA A: WYBRANE SILNIKI WYSOKOPRĘŻNE			
	A160 CDI	A180 CDI	A200 CDI
pojemność (cm ³)	1991	1991	1991
moc (KM)	82	109	140
prędkość maks. (km/h)	170	186	201
przysp. 0–100 km/h (s)	15,0	10,8	9,5
zużycie paliwa (l/100 km)	5,4	5,4	5,7

Chrysler PT Cruiser

2000–2010



Ten oryginalny minivan powstał na płycie podłogowej jednego z najtańszych modeli Chryslera w USA – Neona. Auto wyróżnia się stylizacją retro. Za oceanem samochód odniósł handlowy sukces, ponieważ był nietuzinkowy i tani. W Polsce zyskał na popularności dopiero jako używany, ponieważ w salonach kosztował więcej niż większość europejskich rywali z tego segmentu. Warto w tym miejscu dodać, że samochód był produkowany wspólnie z Mercedesem i do Polski trafiały wersje europejskie. Na rynku wtórnym auto odnotowało wysoki spadek wartości, więc obecnie ceny egzemplarzy używanych są bardzo atrakcyjne. Z czysto praktycznego punktu widzenia PT Cruiser ma więcej zalet niż wad. Gorzej z właściwościami jezdnyimi i ze zużyciem paliwa. Jeżeli chodzi o zaopatrzenie w części – jest lepiej niż mogłoby się wydawać.



PT CRUISER: WYBRANE SILNIKI BENZYNOWE		
	2,0	2,4
pojemność (cm ³)	1995	2499
moc (KM)	141	152
prędkość maks. (km/h)	190	195
przysp. 0–100 km/h (s)	12,1	11,8
zużycie paliwa (l/100 km)	7,2	9,4

PT CRUISER: WYBRANE SILNIKI WYSOKOPRĘŻNE		
	2,1 CRD	2,1 CRD
pojemność (cm ³)	2148	2148
moc (KM)	121	150
prędkość maks. (km/h)	175	183
przysp. 0–100 km/h (s)	12,8	12,1
zużycie paliwa (l/100 km)	6,6	6,7

WARTO WIEDZIEĆ

Rodzaje klasycznych hamulców pomocniczych

Tradycyjny hamulec pomocniczy składa się z zespołu linek, które prowadzą do hamulca bębnowego, tarczowego lub do tzw. tarczobębna.



Układ hamulca bębnowego. Popularne rozwiązanie w samochodach o małej i średniej mocy.



Układ hamulca tarczowego. Popularne rozwiązanie w samochodach o średniej i wyższej mocy.



Układ hamulca tarczowo-bębnowego (dzwon tarczy jest jednocześnie bębniem hamulca pomocniczego). To rozwiązanie spotykamy głównie w autach starszych średniej i wyższej klasy.

OPEL ASTRA: AMORTYZATORY KYB



OPEL ASTRA 1,4 TURBO	AMORTYZATOR PRZEDNI	AMORTYZATOR TYLNY
hatchback	339372 L 339371 R	348032
kombi	339372 L 339371 R	348032
sedan	339372 L 339371 R	348032

MERCEDES A: AMORTYZATORY KYB



MERCEDES KLASA A	AMORTYZATOR PRZEDNI	AMORTYZATOR TYLNY
A160	339852	553340
A180 CDI	339852	553340
A200 CDI	339852	553340

PT CRUISER: AMORTYZATORY KYB



PT CRUISER	AMORTYZATOR PRZEDNI	AMORTYZATOR TYLNY
minivan 2,2 CRD	235626	343385
kabriolet 2,4	235626	343385

OPEL ASTRA: WYBRANE ELEMENTY UKŁADU HAMULCOWEGO TEXTAR

TEXTAR

WERSJA	POJEMNOŚĆ	KOD SILNIKA	LATA	MOC	PALIWO	KLOCKI PRZÓD	TARCZE PRZÓD
1,3 CDTi (68)	1248	A 13 DTE	12/09–10/15	95/70	olej napędowy	2441201	92198903
1,4 (68)	1398	A 14 XER	12/09–10/15	100/74	benzyna	2441201	92198903
1,4 Turbo (68)	1364	A 14 NET	12/09–10/15	140/103	benzyna	2441201	92198903
1,6 (68)	1598	A 16 XER	12/09–10/15	115/85	benzyna	2441201	92198903
1,6 CDTi (68)	1598	B 16 DTL	02/14–10/15	110/81	olej napędowy	2441201	92198903
1,6 Turbo (68)	1598	A 16 LET	12/09–10/15	180/132	benzyna	2441201	92198903
1,7 CDTi (68)	1686	A 17 DTR	12/09–10/15	125/92	olej napędowy	2441201	92198903
2,0 CDTi (68)	1956	A 20 DTH	09/09–10/15	160/118	olej napędowy	2441201	92198903

Dane orientacyjne. Przed zakupem zawsze należy upewnić się, korzystając z katalogu dostawcy części.

MERCEDES A: WYBRANE ELEMENTY UKŁADU HAMULCOWEGO TEXTAR

TEXTAR

WERSJA	POJEMNOŚĆ	KOD SILNIKA	LATA	MOC	PALIWO	KLOCKI PRZÓD	TARCZE PRZÓD
A 150	1498	M 266.920	09/04–06/12	95/70	benzyna	2407701	92131803
A 160	1498	M 266.920	04/09–06/12	95/70	benzyna	2407701	92131803
A 160 CDI	1991	OM 640.942	09/04–06/12	82/60	olej napędowy	2407701	92131803
A 170	1699	M 266.940	09/04–06/12	116/85	benzyna	2407702	92131903
A 180	1699	M 266.940	04/09–06/12	116/85	benzyna	2407702	92131903
A 180 CDI	1991	OM 640.940	09/04–06/12	109/80	olej napędowy	2407702	92131903
A 200	2034	M 266.960	09/04–06/12	136/100	benzyna	2407702	92131903
A 200 CDI	1991	OM 640.941	09/04–06/12	140/103	olej napędowy	2388101	92132005

Dane orientacyjne. Przed zakupem zawsze należy upewnić się, korzystając z katalogu dostawcy części.

PT CRUISER: WYBRANE ELEMENTY UKŁADU HAMULCOWEGO TEXTAR

TEXTAR

WERSJA	POJEMNOŚĆ	KOD SILNIKA	LATA	MOC	PALIWO	KLOCKI PRZÓD	TARCZE PRZÓD
1,6	1598	EJD	11/01–12/10	116/85	benzyna	2353202	92108505
2,0	1996	ECC	10/04–12/10	136/100	benzyna	2353202	92108505
2,0	1996	ECC	06/00–09/04	141/104	benzyna	2353202	92108505
2,2 CRD	2148	EDJ	03/02–12/10	121/89	olej napędowy	2353202	92108505
2,2 CRD	2148	EDJ	08/05–12/10	150/110	olej napędowy	2353202	92108505
2,4	2429	EDZ	08/05–12/10	143/105	benzyna	2353202	92108505
2,4	2429	EDZ	06/00–12/10	150/110	benzyna	2353202	92108505
2,4	2429	EDZ	06/00–12/10	152/112	benzyna	2353202	92108505

Ze względu na bardzo szeroką gamę wersji zalecamy dobór na podstawie katalogu elektronicznego. Producent zmieniał numery referencyjne w zależności od daty produkcji oraz numeru nadwozia, co przy doborze części może okazać się utrudnieniem.

auto-tip

OPEL ASTRA: ZAWIESZENIE

SWAG
OSTEMANT

Zawieszenie przednie – prosty układ McPhersona.

Zawieszenie tylne – belka z drążkami Watta.

Bardzo solidna konstrukcja, doskonale zaopatrzenie w części zamienne, bezproblemowa obsługa. To idealne zawieszenie na nasze drogi.

WAHACZ
LEWY PRZEDNI



33 10 8398

WAHACZ
PRAWY PRZEDNI



33 10 8395

ŁĄCZNIK
STABILIZATORA



40 93 0827



MERCEDES A: ZAWIESZENIE

Zawieszenie przednie – prosty układ McPhersona.

Zawieszenie tylne – belka z drążkami Watta.

Na jakość nie można narzekać, jednak problemem w codziennej eksploatacji okazuje się niski prześwit. Łatwo zahaczyć podwoziem o progi zwalniające albo nawet o koleiny.

WAHACZ
LEWY PRZEDNI



10 94 0387

WAHACZ
PRAWY PRZEDNI

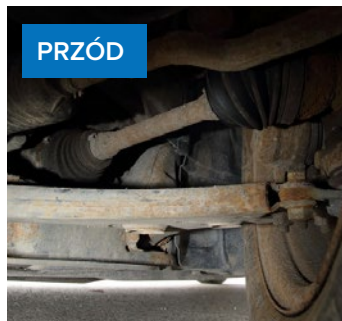


10 94 0388

SWORZEŃ
WAHACZA
PRZÓD



10 93 1334
L=P



PT CRUISER: ZAWIESZENIE

Zawieszenie przednie – prosty układ McPhersona.

Zawieszenie tylne – belka z drążkami Watta.

Na trwałość nie można narzekać, ale zawieszenie ledwo radzi sobie z masą samochodu. PT Cruiser prowadzi się raczej przeciętnie, a komfort jazdy też nie jest najwyższy.

WAHACZ
LEWY PRZEDNI



14 94 1052

WAHACZ
PRAWY PRZEDNI

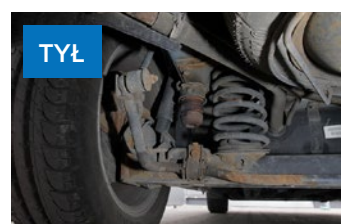
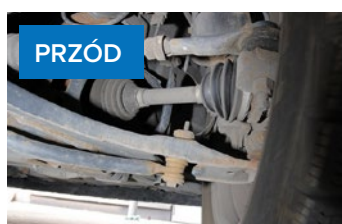


14 94 1053

„ŚMIGŁO”
TYLNEJ OSI



40 92 8420
L=P



**ASTRA:
ŁOŻYSKA KOŁA**

FAG

Przód: FAG 713 6449 10



Tył: FAG 713 6451 40



**MERCEDES A:
ŁOŻYSKA KOŁA**

FAG

Przód: FAG 713 6679 50



Tył: FAG 713 6679 30



**PT CRUISER:
ŁOŻYSKA KOŁA**

FAG

FAG 713 6702 30



Tył: FAG 713 6702 80



Produkt nie jest już dostarczany przez producenta.

ZWYKŁA BELKA

Jedno z najprostszych zawiesznień tylnych to belka zespolona podatna na skręcanie, która w zasadzie nie wymaga żadnej obsługi serwisowej – jest bardzo wytrzymała. Jedyną rzeczą, która się zużywa, to tuleje belki, ale są one tak masywne, że proces ten trwa zwykle latami (wyjątkiem był Fiat Punto I).

Amortyzatory występują oddzielnie od sprężyn (co jest mniej kosztowne w przypadku napraw) lub na wspólnych kolumnach – takie rozwiązanie zwiększa objętość bagażnika. W modelach 4x4 mamy na ogół bardziej zaawansowany i kosztowny układ niezależnych wahaczy, ale nie jest to regułą (wyjątkiem jest np. Suzuki SX4).

To się psuje:

Typowe części eksploatacyjne

Głównym elementem, który podlega wymianie, są tuleje belki. To masywna część, która zużywa się latami.

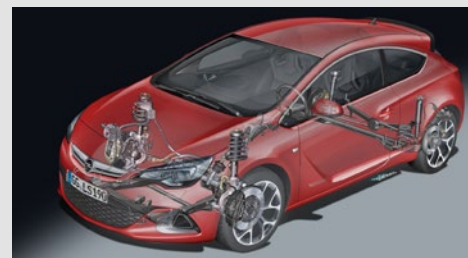


Zastosowanie: głównie w popularnych modelach miejskich i kompaktowych (np. Opel Corsa – na zdjęciu), a także w niektórych autach klasy średniej.

TYLNA BELKA Z DRAŻKAMI WATTA

Oryginalnym rozwinięciem konstrukcji zwykłej belki jest belka z drążkami Watta. Są to dwa drążki połączone ze sobą specjalnym łącznikiem, tzw. śmigłem. Łącznik jest także przyłączony do dodatkowej ramy pomocniczej.

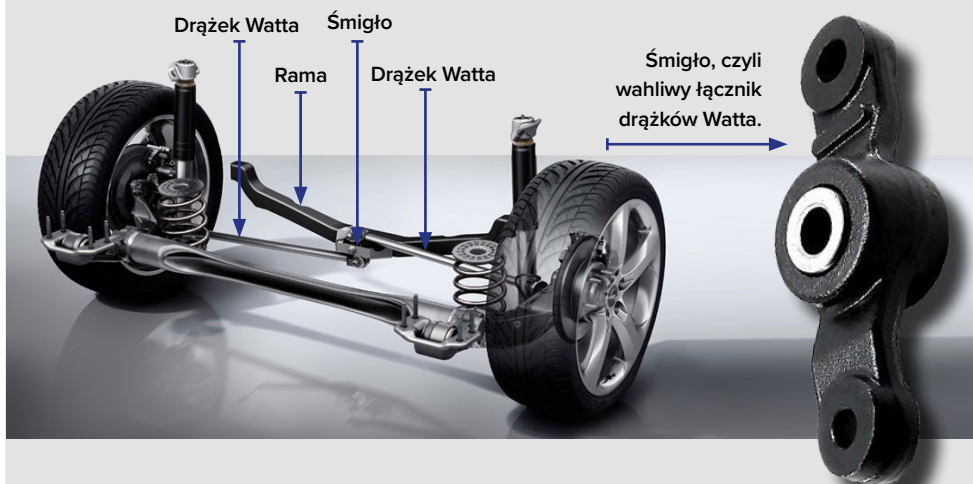
Zastosowanie: np. Chrysler Pt Cruiser, Mercedes A W169, Opel Astra IV.



To się psuje:

Typowe części eksploatacyjne

Głównym elementem, który podlega wymianie, jest łącznik drążków, czyli popularne śmigło.



OPEL ASTRA: POPULARNE SILNIKI



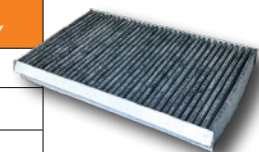
W ogłoszeniach dominują odmiany 1,3 CDTI oraz 1,7 CDTI. Ta pierwsza to jednostka opracowana przez Fiata, druga – przez Isuzu. Najdroższe, ale jednocześnie najlepsze są włoskie 2-litrowe diesle (2,0 CDTI, czyli 2,0 Multijet Fiata). Polecamy je, ponieważ są oszczędne i – jak na dzisiejsze czasy – tanie w naprawach. W 2014 roku do gamy dołączyły jeszcze dwa inne silniki wysokoprężne. Pierwszy to oszczędny i kulturalnie pracujący 1,6 CDTI. Drugim jest bardzo mocny 2,0 BiTurbo CDTI/195 KM. Był najszybszym dieslem w gamie Astry w całej historii tego modelu. Najpopularniejsze silniki benzynowe to oplowskie 1,4 Twinport oraz 1,6 Twinport. Najlepszym wyborem jest natomiast jednostka 1,4 Turbo (120–140 KM), która idealnie nadaje się do LPG.

OPEL ASTRA: WYMIANA FILTRA KABINOWEGO, NUMERY REFERENCYJNE FILTRÓW

Filtr kabinowy znajduje się za schowkiem pasażera. Trzeba otworzyć schowek, odczepić boczek deski rozdzielczej, odkręcić wkręty mocujące cały schowek do deski rozdzielczej i wyjąć go.



SILNIK	POJEMNOŚĆ	MOC (kW/KM)	KOD SILNIKA	FILTRY OLEJU	FILTRY PALIWA	FILTRY POWIETRZA	FILTR KABINOWY
1,4	1398	74/100	A14XER	OX401D	-	LX 2881	LA 472
1,4 Turbo	1364	103/140	A 14 NET	OX401D	-	LX 2881	LA 472
1,7 CDTI	1686	92/125	A 17 DTR	OX437D	KX265D	LX 2881	LA 472



MERCEDES A: POPULARNE SILNIKI



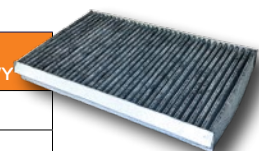
Polecamy diesle. W dzisiejszych czasach mało jest już jednostek, które nie mają problemu z łańcuchowym rozrządem, panewkami, turbosprężarkami i głowicami. Diesle w klasie A są tymczasem pancerne. Wszystkie mają tę samą pojemność, różnią się jednak osprzętem i mocą. Bazowy A160 CDI ma tylko 82 KM, 5 biegów i w związku z tym nadaje się raczej tylko do miasta. Optymalny wybór to A180 CDI (109 KM, 6 biegów). Najdroższe są wersje A 200 CDI (140 KM, 6 biegów). Jedynym poważnym wydatkiem, który grozi nabywcy diesla, jest koszt wymiany sprzęgła z dwumasowym kołem zamachowym (powyżej 3 tys. zł), ale stan tego elementu da się ocenić przed zakupem samochodu. Koszty może wygenerować także opcjonalna skrzynia CVT.

MERCEDES A: WYMIANA FILTRA KABINOWEGO, NUMERY REFERENCYJNE FILTRÓW

Aby wymienić filtr kabinowy, należy podnieść maskę i otworzyć klapkę w podszyciu. Pod klapką jest kasetka z filtrem kabinowym.



SILNIK	POJEMNOŚĆ	MOC (KM/kW)	KOD SILNIKA	FILTRY OLEJU	FILTRY PALIWA	FILTRY POWIETRZA	FILTR KABINOWY
A 160	1498	95/70	M 266.920	OX382D	-	LX 1652	LA 252
A 180 CDI	1991	109/80	OM 640.940	OX201D	KL 723 D lub KL 313 lub KL228/2D	LX 1652	LA 252



PT CRUISER: POPULARNE SILNIKI



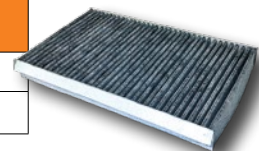
Gama silników jest dość bogata i zaskakująco „europejska”. Bazowa jednostka ma pojemność 1600 cm³ i przekonująco wypada tylko na papierze. Optymalnym rozwiązaniem wydaje się dopiero silnik 2-litrowy. Jeśli ktoś chce jeździć automatem, powinien sięgnąć po model 2,4. Jeśli chodzi o zasilanie LPG, to w grę wchodzi wyłącznie instalacje wtrysku sekwencyjnego. Niedogodnością jest ograniczona ilość miejsca na zbiornik. Można go podwiesić pod podłogą, ale zmieści się tam jedynie wersja o pojemności użytecznej 26–30 litrów. Większy zbiornik trzeba montować w bagażniku. Bardzo ciekawą alternatywą jest diesel Mercedesa 2,2 CRD (zapożyczony z Vito). Osiągi, elastyczność i zużycie paliwa nie są rewelacyjne, ale można je zaakceptować.

PT CRUISER: WYMIANA FILTRA KABINOWEGO, NUMERY REFERENCYJNE FILTRÓW

Aby wymienić filtr kabinowy, należy otworzyć maskę, zdjąć plastikowe podszycie, a następnie odkręcić i podnieść zbiorniczek na płyn do spryskiwaczy. Za nim znajduje się filtr kabinowy.



SILNIK	POJEMNOŚĆ	MOC (KM/kW)	KOD SILNIKA	FILTRY OLEJU	FILTRY PALIWA	FILTRY POWIETRZA	FILTR KABINOWY
1,6	1598	116/85	EJD	-	-	LX 1758, LA 1661	LA 1806
2,2 CRD	2148	121/89	EDJ	OX 153 D4 lub OX153D4	-		LA 180



ASTRA: PASKI WIELOROWKOWE I ZESTAWY ROZRZĄDU

GATES



WERSJA	KOD SILNIKA	LATA	MOC	PASEK WIELOROWKOWY	PASEK WIELOROWKOWY
1,3 CDTI (68)	A 13 DTE	12/09–10/15	95/70	6PK1218 (bez klimatyzacji)	6PK1360 (z klimatyzacją)
1,4 (68)	A 14 XER	12/09–10/15	100/74	5PK1205 (bez klimatyzacji)	5PK1335 (z klimatyzacją)
1,4 Turbo (68)	A 14 NET	12/09–10/15	140/103	5PK1205 (bez klimatyzacji)	5PK1335 (z klimatyzacją)
1,7 CDTI (68)	A 17 DTR	12/09–10/15	125/92	6PK1245 (bez klimatyzacji)	6PK1718 (z klimatyzacją)



ŚWIECE ZAPŁONOWE I ŻAROWE DENSO

DENSO

WERSJA	KOD SILNIKA	LATA	MOC	KOD ŚWIECY ZAPŁONOWEJ/ŻAROWEJ
1,3 CDTI (68)	A 13 DTE	12/09–10/15	95/70	DG-621
1,4 (68)	A 14 XER	12/09–10/15	100/74	IK20TT, KJ20CR-L11
1,4 Turbo (68)	A 14 NET	12/09–10/15	140/103	IK22FTT, VK22
1,7 CDTI (68)	A 17 DTR	12/09–10/15	125/92	DG-625

MERCEDES A: PASKI WIELOROWKOWE I ZESTAWY ROZRZĄDU

GATES



WERSJA	KOD SILNIKA	LATA	MOC	PASEK WIELOROWKOWY	PASEK WIELOROWKOWY
A 160	M 266.920	04/09–06/12	95/70	5PK1290 (bez klimatyzacji)	5PK1750 (z klimatyzacją)
A 160 CDI	OM 640.942	09/04–06/12	82/60	5PK1310 (bez klimatyzacji)	5PK1745 (z klimatyzacją)
A 180 CDI	OM 640.940	09/04–06/12	109/80	5PK1310 (bez klimatyzacji)	5PK1745 (z klimatyzacją)
A 200 CDI	OM 640.941	09/04–06/12	140/103	5PK1310 (bez klimatyzacji)	5PK1745 (z klimatyzacją)



ŚWIECE ZAPŁONOWE I ŻAROWE DENSO

DENSO

WERSJA	KOD SILNIKA	LATA	MOC	KOD ŚWIECY ZAPŁONOWEJ/ŻAROWEJ
A 160	M 266.920	04/09–06/12	95/70	1K20TT, K20PBR-S10, K20TT
A 160 CDI	OM 640.942	09/04–06/12	82/60	DG-194
A 180 CDI	OM 640.940	09/04–06/12	109/80	DG-194
A 200 CDI	OM 640.941	09/04–06/12	140/103	DG-194

PT CRUISER: WIELOROWKOWE I ZESTAWY ROZRZĄDU

GATES



WERSJA	KOD SILNIKA	LATA	MOC	PASEK WIELOROWKOWY	PASEK WIELOROWKOWY
1,6	EJD	11/01–12/10	116/85	6PK883 (bez klimatyzacji)	6PK1438 (z klimatyzacją)
2,0	ECC	10/04–12/10	136/100	4PK1123 (bez klimatyzacji)	4PK1313 (z klimatyzacją)
2,2 CRD	EDJ	03/02–12/10	121/89	– (bez klimatyzacji)	6PK1600 (z klimatyzacją)
2,4	EDZ	08/05–12/10	143/105	4PK1395 (bez klimatyzacji)	4PK1420 (z klimatyzacją)



ŚWIECE ZAPŁONOWE I ŻAROWE DENSO

DENSO

WERSJA	KOD SILNIKA	LATA	MOC	KOD ŚWIECY ZAPŁONOWEJ/ŻAROWEJ
1,6	EJD	11/01–12/10	116/85	1K20TT, K20R-U, K20TT
2,0	ECC	10/04–12/10	136/100	ITL16TT
2,2 CRD	EDJ	03/02–12/10	121/89	DG-117
2,4	EDZ	08/05–12/10	143/105	ITL16TT