

Dados técnicos

Veículo:	OPE 1548 / OPEL / Astra 1.6 Sports Tourer / K / 1.6 / 100.0 kW / 02/2016 - / ...
País de fabricação	D,EU
Cilindrada/potência	1.6/100.0kW
Código do motor	...
Código RB	OPE 1548
Faixa	ALL

Identificação do veículo		
ADB N°		66997
Modelo		Astra-K
Modelo (cont.)		1,6 CDTi
Ano		2015-16
Motor	Código	LVK/LVL/B16DTH
N° de cilindros	Tipo	4/DOHC
Capacidade	cm³	1598
Relação de compressão	:1	16,0
Sistema de combustível	Tipo	E98 D1P
Sistema de injeção		
Medição do ar	Tipo	Medição do fluxo de ar
Bomba de injeção/combustível	Marca	Denso
Bomba de injeção/combustível	Tipo	D1P
Tipo de bomba		Common rail
Sequência de injeção	[1]	1-3-4-2
Pulverizador de injeção	Marca	Denso
Sensor da temperatura do líquido de arrefecimento	Ohm/°C	329/80
Sensor da temperatura do ar de admissão	Ohm/°C	2309-2530/20
Regulação e emissões		
Velocidade de ralenti	rpm	780±80
Velocidade de ralenti alternativa	rpm	AT=800±100
Velocidade de funcionamento sem carga	rpm	5020-5180
Temperatura do óleo	°C	80
Velocidade de ralenti - para teste de emissões	rpm	700-860
Gama de velocidade regulada - para teste de emissões	rpm	5020-5180
Tempo máximo a velocidade regulada	seg.	2,0
Modo de ensaio	A/B	B
Tipo de sonda	1/2	1
Condições do motor	Acelerações/rpm	5/5020-5180
Opacidade de fumo - limite da UE	m-1 (%)	1,50 (48)

Opacidade de fumo - limite para homologação		m-1 (%)	0,50 (19)
Arranque e carga			
Bateria		V/RC(Ah)	12
Velas de incandescência			
Vela de aquecimento - potência nominal		V/A	4,4
Verificações e ajustes na revisão			
Válvula folga - admissão		mm	Hidráulico
Válvula folga - escape		mm	Hidráulico
Pressão de óleo	(1)	bar/rpm	
Termóstato (primário/secundário) aberto		°C	96
Lubrificantes e capacidades			
Opções de óleo de motor			
Temperatura ambiente			Todas as temperaturas
Qualidade do óleo do motor		SAE	0W-30, 0W-40 Sintético
Classificação do óleo de motor		OEM	Dexos 2
Temperatura ambiente			Todas as temperaturas
Qualidade do óleo do motor		SAE	5W-30, 5W-40 Sintético
Classificação do óleo de motor		OEM	Dexos 2
Motor com filtro(s)		litros	5,0
Outros lubrificantes e capacidades			
Óleo do tipo para caixas de velocidades manuales		SAE	70W
Classificação do óleo da caixa de velocidades manual			BOT 303
Caixa de velocidades manual	(2)	litros	2,3
Caixa de velocidades manual (enchimento a seco)	(2)	litros	2,4
Óleo da caixa de velocidades automática		Tipo	Dexron VI
Caixa de velocidades automática (drenar e reatestar)	(3)	litros	
Caixa de velocidades automática (enchimento a seco)	(3)	litros	
Líquido de arrefecimento		Tipo	Longlife
Líquido de arrefecimento		Cor	Vermelho
Sistema de arrefecimento - capacidade total		litros	5,9
Fluido dos travões		Tipo	DOT 4+
Líquido da embraiagem		Tipo	DOT 4+
Binários de aperto			
Instruções para a cabeça	(4) [2]		
Outros binários de aperto do motor			
Apoios da cambota		Substitua parafusos/porcas	Sim
Apoios da cambota	(5) [34]	Fase 1	
Bronze maior de biela		Substitua parafusos/porcas	Sim
Bronze maior de biela		Fase 1	25 Nm

Bronze maior de biela		Fase 2	110°
Bomba de óleo ao bloco de cilindros			25 Nm
Parafusos do cárter	(6) [5]		
Bujão de drenagem do cárter			25 Nm
Roda volante/disco de transmissão	(7)		60 Nm+45°
Prato de pressão da embraiagem	(8)		28 Nm
Parafusos da polia/amortecedor da cambota	(7)		50 Nm+45°
Carreto/engrenagem da árvore de cames			25 Nm
Suporte/cobertura da árvore de cames	(9) [6]		
Tampa da árvore de cames/caixa de carretos			10 Nm
Colector de admissão à cabeça do motor			12 Nm
Colector de escape à cabeça do motor	(7)		20 Nm
Tubo de escape dianteiro ao colector			22 Nm
Bomba de água			25 Nm
Injector/grampo			10 Nm+60°
Uniões do tubo do injector			30 Nm
Roda dentada/pinhão da bomba de injeção/combustível			64 Nm
Montagem da bomba de injeção/combustível			25 Nm
Velas de incandescência			17 Nm
Sensor da posição da cambota/de regime do motor			10 Nm
Sensor da posição do veio de excêntricos			10 Nm
Sensor da temperatura do líquido de arrefecimento			33 Nm
Interruptor da pressão do óleo do motor			35 Nm
Filtro de óleo	(10)		25 Nm
Binários de aperto do chassis			
Cubo dianteiro	(11)		
Cubo dianteiro - parafusos do alojamento do rolamento da roda	(7)		90 Nm+68°±7°
Cubo traseiro - parafusos do alojamento do rolamento da roda	(7)		50 Nm+38°±7°
Volante	(12)		45 Nm
Apoio da caixa da direcção/cremalheira	(13)		55 Nm+158°±7°
Cabeça da barra da direcção	(14)		35 Nm+38°±7°
Disco do travão ao cubo		Diant.	9 Nm
Entre o calço do travão e o suporte		Diant.	28 Nm
Pinça do travão/suporte da pinça ao cubo	(7)	Diant.	150 Nm+53°±7°
Disco do travão ao cubo		Tras.	9 Nm
Entre o calço do travão e o suporte		Tras.	36 Nm
Pinça do travão/suporte da pinça ao cubo	(15)	Tras.	100 Nm+68°±7°
Sensor de velocidade da roda do ABS		Diant.	6 Nm
Sensor de velocidade da roda do ABS		Tras.	6 Nm
Rodas	(16)		140 Nm

Dimensões dos discos e dos tambores dos travões

Espessura mínima dos discos para efeitos de substituição - ventilados		Diant.	23 mm
Espessura mínima dos discos para efeitos de substituição	(17)	Tras.	
Variação de espessura do disco		Diant.	0,006 mm
Variação de espessura do disco		Tras.	0,006 mm
Empeno do disco		Diant.	0,04 mm
Empeno do disco		Tras.	0,04 mm
Espessura mínima do calço		Diant.	1,5 mm
Espessura mínima do calço		Tras.	1,5 mm
Curso do travão de estacionamento		Nº de entalhes	3
Ar condicionado			
Nº de ligações de assistência do ar condicionado			2
Ar condicionado - tipo restrição			Válvula de expansão
Ar condicionado - embraiagem do compressor/embraiagem magnética			Sim
Ar condicionado - solenóide de débito variável do compressor			Sim
Ar condicionado - refrigerante		Tipo	R1234yf
Ar condicionado - quantidade de refrigerante		gramas	480
Ar condicionado - quantidade de óleo		cm³	60

Notas

(1)

Certifique-se de que o óleo atingiu os 80-100°C.

Bomba de óleo de capacidade variável:

Ralenti = 1,0 bar

4000 r.p.m.: Solenóide ligado = 2,6-2,8 bar

4000 r.p.m.: Solenóide desligado = 6,6-6,8 bar

(2)

Utilize bujões de drenagem/enchimento novos.

Não tem bujão de verificação do nível. Só se pode verificar o nível do óleo drenando totalmente a caixa de velocidades e enchendo-a com a quantidade especificada.

(3)

6T30/40/45/50 (6 velocidades)

Drenar e reatestar = 4,0-6,0 litros

Capacidade de enchimento a seco = 8,0-8,5 litros

Com vareta do óleo:

- Encha a caixa de velocidades com a quantidade de óleo especificada.
- Arranque o motor.
- Selecione cada uma das mudanças durante 3 segundos e em seguida volte a colocar a alavanca selectora em "P".
- Deixe o motor trabalhar ao ralenti durante 3 minutos.
- Ligue equipamento de diagnóstico para verificar a temperatura do óleo da caixa de velocidades.
- Certifique-se de que a temperatura do óleo da caixa de velocidades se situa entre 80 e 95°C.
- Verifique se a vareta indica que o nível está em "HOT" (quente).

Verifique o nível pelo menos duas vezes. Verifique ambos os lados da vareta e use a leitura mais baixa.

Sem vareta do óleo:

- Encha a caixa de velocidades com a quantidade especificada ou até sair óleo da caixa de velocidades pelo orifício do nível.
- Coloque o bужão de verificação do nível.
- Arranque o motor.
- Seleccione cada uma das mudanças durante 3 segundos e em seguida volte a colocar a alavanca selectora em "P".
- Deixe o motor trabalhar ao ralenti durante 3 minutos.
- Ligue equipamento de diagnóstico para verificar a temperatura do óleo da caixa de velocidades.
- Certifique-se de que a temperatura do óleo da caixa de velocidades se situa entre 80 e 95°C.
- Retire o bужão de verificação do nível.
- Espere que o óleo que escorre passe de corrente a gotejante.
- Se não houver sinais de perda de fluido: Ateste até sair óleo da caixa de velocidades pelo orifício do nível.
- Coloque o bужão de verificação do nível.

Todas as caixas de velocidades: Reinicialize o indicador de mudança do óleo da caixa de velocidades, caso existente.

(4)

Utilize parafusos novos e aperte nas etapas seguintes:

- 1-10 = 50 Nm
- 1-10 = 90°
- 1-10 = 90°
- 1-10 = 90°
- 11-12 = 20 Nm
- 11-12 = 45°

(5)

Aplique um cordão de massa vedante com 2,0-3,0 mm de diâmetro no suporte da cambota .

Aplique massa vedante e monte os componentes no espaço de 20 minutos.

Aperte os parafusos nas etapas seguintes:

- 1-10 = 50 Nm
- 1-10 = 90°
- 1-10 = 90°
- 11-21 = 34 Nm

(6)

Aplique um cordão de massa vedante com 3,0-4,0 mm de diâmetro no cárter de óleo .

Aplique massa vedante e monte os componentes no espaço de 20 minutos.

Aperte os parafusos nas etapas seguintes:

Parafusos do cárter (x 15):

- Aperte à mão
- 25 Nm

Cárter à caixa de velocidades = 58 Nm

(7)

Utilize parafusos novos.

(8)

Utilize parafusos novos.

Se os parafusos novos não vierem já revestidos, aplique fluido de fixação.

(9)

Aperte os parafusos nas etapas seguintes:

- 1-16 = 10 Nm

- 17-20 = 25 Nm

(10)

Bujão de drenagem do filtro de óleo = 10 Nm

(11)

Utilize uma porca nova e aperte nas etapas seguintes:

- 150 Nm
- Desaperte 45°
- 250 Nm

(12)

Utilize parafusos novos.

Se os parafusos não vierem já revestidos, aplique fluido de fixação.

(13)

Utilize porcas novas/parafusos novos.

(14)

Utilize porcas novas.

(15)

Utilize parafusos novos.

RPO J71 - com travão de estacionamento eléctrico = 100 Nm + 23±7°

(16)

Lubrifique ligeiramente as superfícies de contacto entre o orifício central da roda e o cubo (use massa). Não lubrifique os pernos, as porcas ou outras superfícies de contacto.

(17)

RPO J67/J79 (travões de 15") = 8 mm

RPO J60 (travões de 15") = 10 mm

Diagrama:1

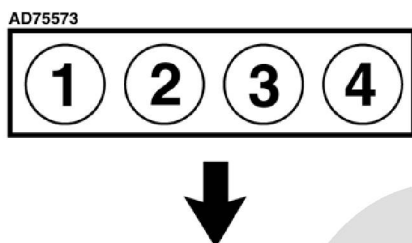
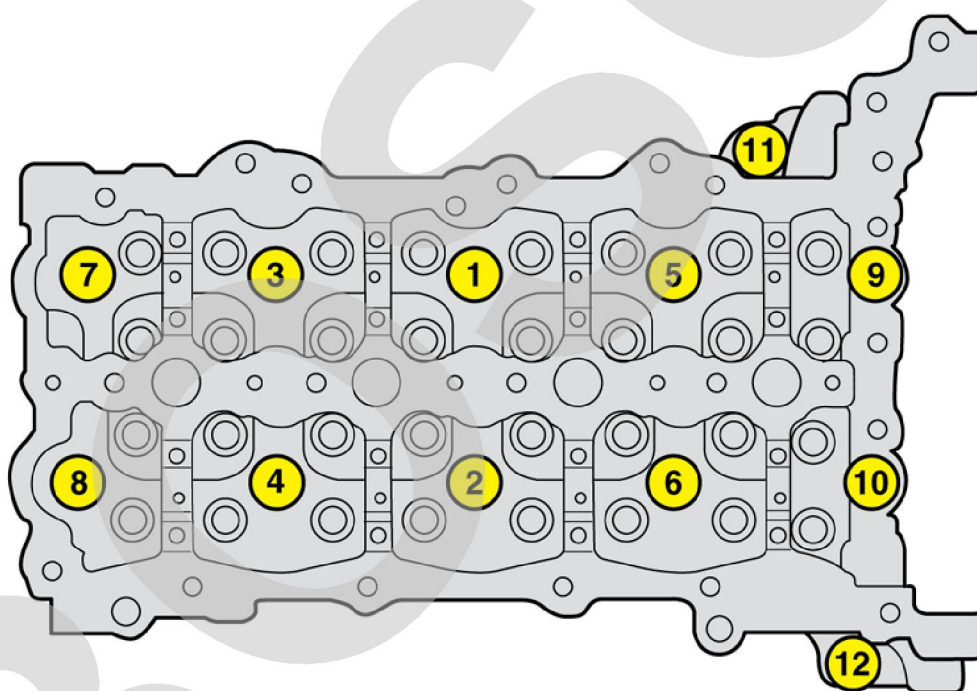
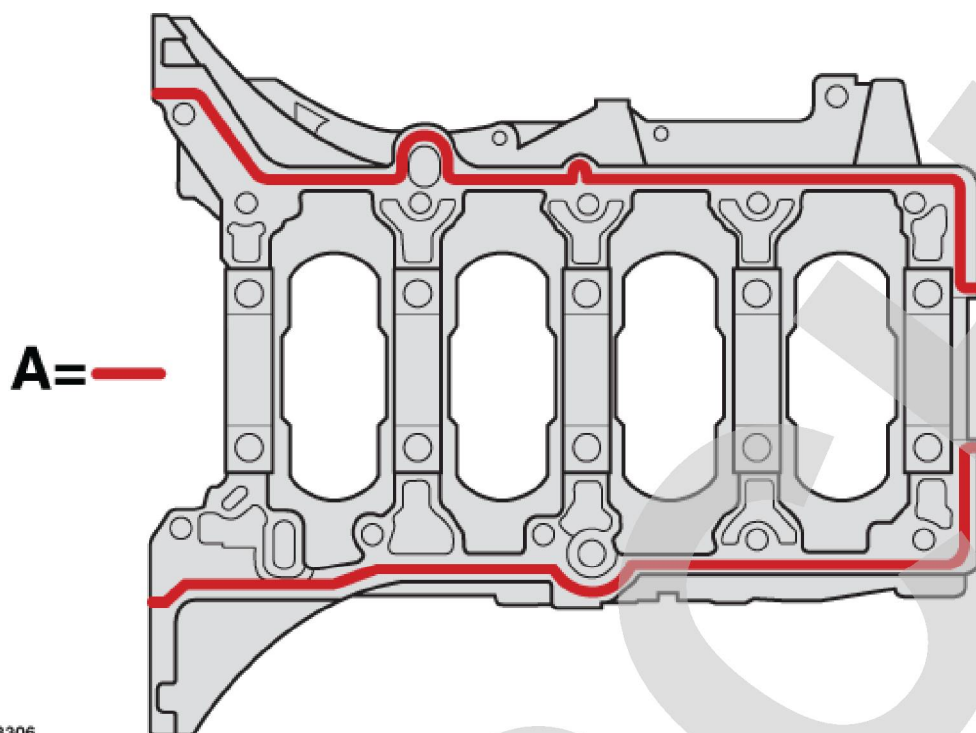


Diagrama:2



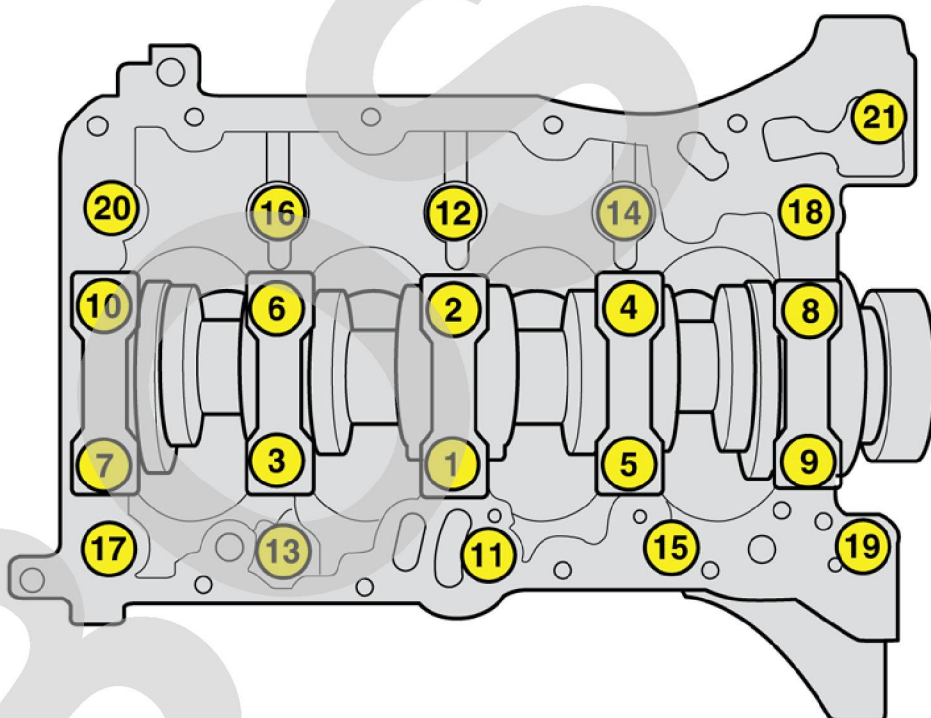
AD1153277

Diagrama:3



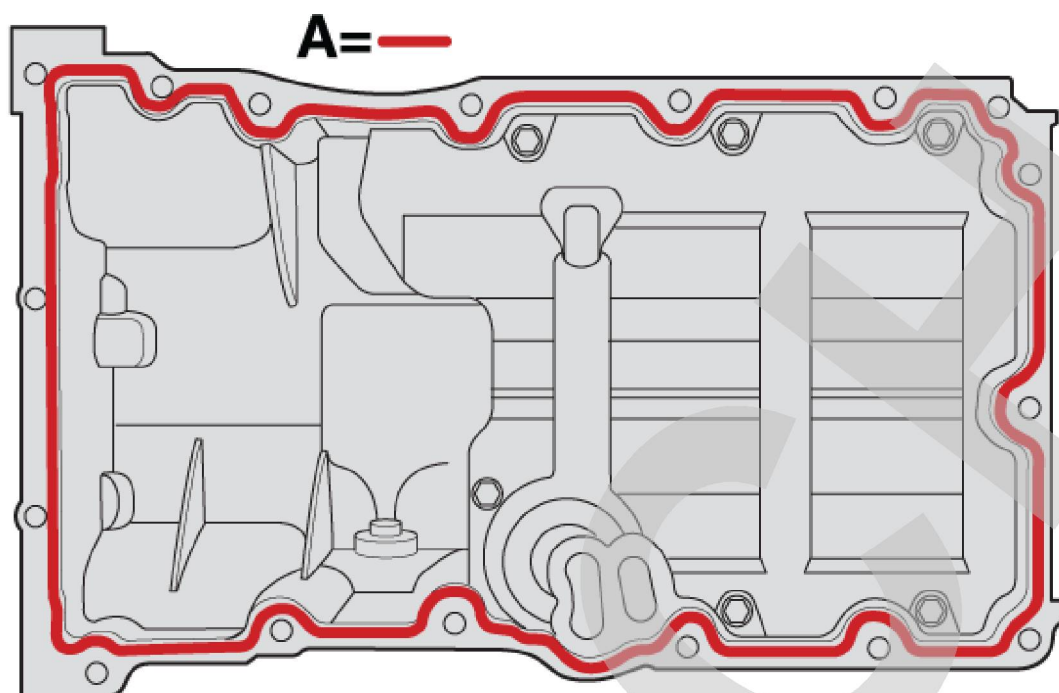
AD1153306

Diagrama:4



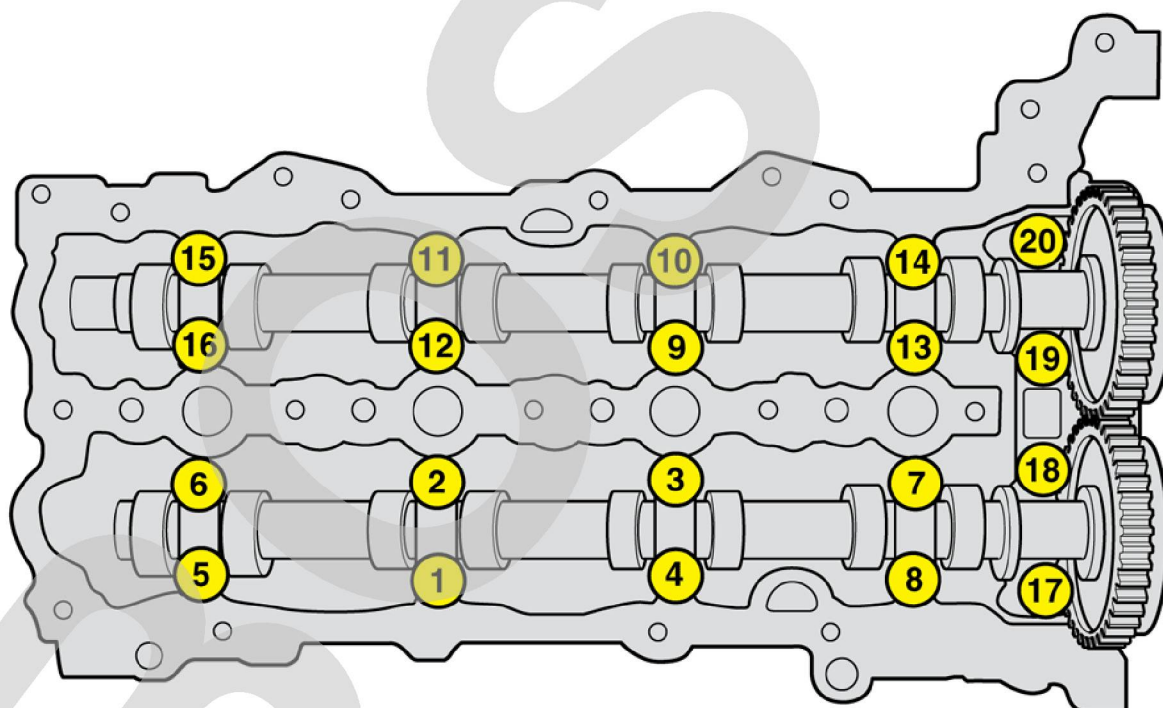
AD1153305

Diagrama:5



AD1153318

Diagrama:6



AD1153323

Legenda: Os números de referência das figuras são indicados na tabela com "[]", os números de referência das notas com "()".