

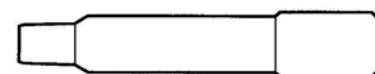
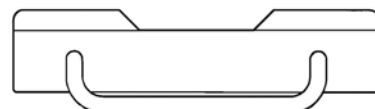
Handleiding 2141-OP

2141-OP Borgset tijdsafstelling voor Opel

Geschikt voor 1,0 motoren X10XE met 12 kleppen en 1,2 motoren X12XE met 16 kleppen, zoals gemonteerd in Opel Agila, Astra G en Corsa.

Ref:	OEM:	Omschrijving / Description:
2141OP-11	KM-953	Nokkenas borgplaat (GB) Camshaft Timing Tool.
2141OP-12	KM-952	Krukas Bovenste Dode Punt borgpen (GB) Crankshaft TDC Setting Pin.
2141OP-14	KM-954	Positioneer apparaat distributie schijf (GB) Timing Disc Position Gauge.
2141OP-15	KM-955	Spanrol borgpen 2,5 mm (GB) 2,5 mm. Tensioner Retaining Pin.
2141OP-16	KM-955	Spanrol borgpen 4,0 mm (GB) 4,0 mm. Tensioner Retaining Pin.

Raadpleeg altijd eerst het werkplaatshandboek van de betreffende auto voor specifieke instructies. Incorrecte tijdsafstelling kan motorschade veroorzaken, check dus altijd nogmaals de juiste tijdsafstelling nadat u ter controle de motor met de hand verdraaid heeft. Verwijder na het gebruik al het gereedschap!



Instructions 2141-OP

(GB) 2141-OP Engine timing tool set

This set of tools enables the correct timing to be made when servicing the G.M. engines 1,0 12v X10XE and 1,2 16v X12XE as fitted to Opel Agila, Astra G and Corsa models. Supplied in a case with 'tool control' storage tray.

Always refer to the vehicle manufacturer's service manual or a suitable proprietary instruction book. Incorrect or out of phase engine timing can result in damage to the valves. It is always recommended to turn the engine slowly, by hand, and to re-check the camshaft and crankshaft timing positions.

De juiste tijdsafstelling is bereikt als de 1^e cilinder in het Bovenste Dode Punt (BDP) staat. Het borggereedschap kunt u dan correct monteren.

Fig.1 Nokkenasborgplaat **2141OP-11** gebruikt u om beide nokkenassen correct te positioneren. De nokkenasborgplaat past in de sleuven van elke nokkenas en dient om ze horizontaal uit te lijnen ten opzichte van de bovenkant van de cilinder kop.

Fig.2 De krukas borgpen **2141OP-12** zet de krukas in het BDP vast. U steekt deze door het motorblok en past in een sleuf die zit bij de eerste krukvang van de krukas.

Fig.3 Het positioneer apparaat voor de distributie schijf. **2141OP-14** gebruikt u om de juiste tijdspositie van de nokkenas en de sensor plaat te borgen. U schroeft dit apparaat vast op de cilinder kop bij het inlaat nokkenas tandwiel.

Fig.4 Spanrol borgpennen **2141OP-15+16** gebruikt u om de hydraulische spanrol vast te zetten. Deze spanrol mag geen contact meer maken met het simplex kettingwiel wanneer u de distributie riem vervangt.

Als aanpassing van de tijdsafstelling nodig is, moet u de spanrol terug trekken om schade te voorkomen. Deze spanrol kunt u voorzichtig weg drukken en vast zetten met de juiste borgpen. Hiervoor is een service gat aangebracht in het distributie deksel. Maak de bout los van het inlaat nokkenas tandwiel met een passende dopsleutel (niet bijgeleverd). Monteer een nieuwe tandwiel bout en zet deze gedeeltelijk vast zodat de distributie schijf kan draaien. Verwijder de spanrol vastzet pen. Positioneer de sensor schijf zo dat u **2141OP-14** kunt monteren. Zet de tandwiel bout nu vast met het voorgeschreven moment terwijl u de nokkenas tegen houdt, bijvoorbeeld met Midlock **2306**. Verwijder al het gereedschap. Verdraai de motor twee maal met de hand in de normale draairichting, tot u weer terug bent bij BDP. Controleer of u elk borg gereedschap correct kunt plaatsen, om zeker te weten dat de tijdsafstelling nog correct is.

(GB) The correct engine timing position is achieved when the first cylinder is at TDC and each of the timing tools can be correctly fitted.

Fig.1 Camshaft Setting Plate **2141OP-11** is used to correctly position both camshafts, and fits into the slots of each camshaft to align horizontally in relation to the top surface of the cylinder head.

Fig.2 The Crankshaft Locking Pin **2141OP-12** which positions the crankshaft at TDC is inserted through the engine block and locates into a slot located on the first crank web of the crankshaft.

Fig.3 The Timing Disc Position Gauge **2141OP-14** is connected to the cylinder head at the inlet camshaft sprocket to achieve the correct timing position of camshaft and sensor disc.

Fig.4 Tensioner Retaining Pins **2141OP-15+16** are used to retain the hydraulic activated tensioner rail which must be moved from contact with the simplex chain during the work of belt replacement.

If adjustment to the timing is necessary the tensioning rail must be retracted to avoid damage. The Rail should be carefully levered away and retained with a Pin. A service hole is provided in the timing chain cover. Release the inlet camshaft sprocket bolt, use a spanner to counter-hold the camshaft and not the timing tools. Fit a new sprocket bolt and part tighten to enable the timing disc to turn. Remove the tensioner retaining pin. Position the sensor disc to allow the gauge **2141OP-14** to be fitted. Tighten the sprocket bolt to the correct torque whilst counter holding the camshaft. Remove all the timing tools. Manually, turn the engine twice in the normal direction, until back to the Top Dead Centre position. Check that each of the timing tools can be re-fitted correctly.

Fig. 1, # **2141OP-11**

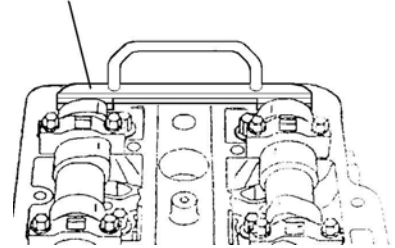


Fig. 2, # **2141OP-12**

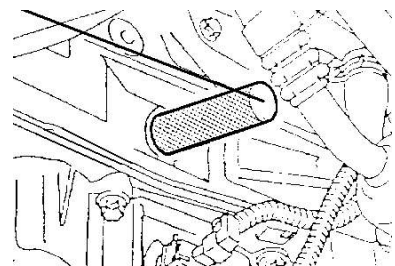


Fig. 3, # **2141OP-14**

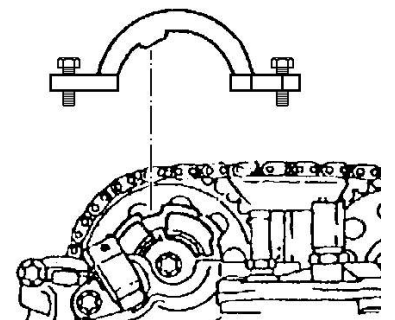


Fig 4, # **2145OP-15**

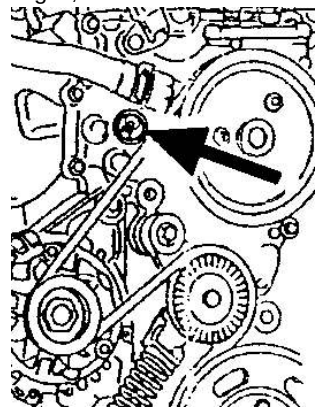


Fig 4, # **2145OP-16**

