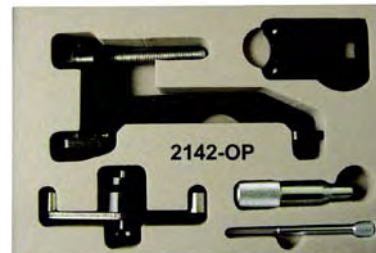


Handleiding 2142-OP

2142-OP Borgset tijdsafstelling voor Opel diesel

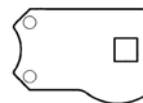
Geschikt voor Opel Eco-Tec diesel motoren 2,0 Di X20DTL & X20 DTH en 2,2 Di X22DTH zoals gemonteerd in o.m. Astra G, Astra Van, Frontera, Movano, Omega, Sintra, Vectra, Zafira modellen.
Ook voor Saab 9-3 2,2 D Turbo (1998 →)



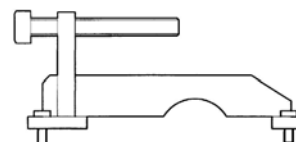
Raadpleeg altijd eerst het werkplaatshandboek van de betreffende auto voor specifieke instructies. Incorrecte tijdsafstelling kan motorschade veroorzaken, check dus altijd nogmaals de juiste tijdsafstelling nadat u ter controle de motor met de hand verdraaid heeft. Verwijder na het gebruik al het gereedschap!

Ref:	OEM:	Omschrijving / description:
------	------	-----------------------------

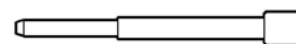
2142-OP-05	KM-933	Borgsleutel (GB) Timing adjustment wrench
-------------------	--------	---



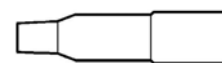
2142-OP-06	KM-933	Borgbeugel (GB) Timing adjustment bracket assembly
-------------------	--------	--



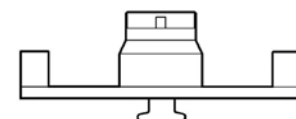
2142-OP-07	KM-927	Injectiepomp borgpen (GB) Injection pump timing pin
-------------------	--------	---



2142-OP-08	KM-929	Krukas BDP borgpen (GB) Crankshaft TDC setting pin
-------------------	--------	--



2142-OP-09	KM-932	Nokkenas borgplaat (GB) Camshaft setting plate
-------------------	--------	--



Instructions 2142-OP

(GB) 2142-OP Diesel engine timing tool set

This set of tools enables the correct timing to be made when servicing the Opel Ecotec diesel engines 2,0 Di X20DTL & X20 DTH and 2,2 Di X22DTH as fitted in:

Opel Astra G, Astra Van, Frontera, Movano, Omega, Sintra, Vectra, Zafira models.

Also for Saab 9-3 2,2 D Turbo (1998 →).

Instructions for use - 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 1e cilinder in het Bovenste Dode Punt (BDP) staat. Het borggereedschap kunt u dan correct monteren.

1. Positioneer de nokkenas horizontaal met het pasgat bovenaan. Gebruik de nokkenas borgplaat **2142-OP-09** om de nokkenas uit te lijnen (zie Fig. 1A & 1B)
2. De injectiepomp borgpen **2142-OP-07** brengt u in lijn met een tijdsafstellingsteken op het tandwiel. U steekt het dan door een uitsparing in de injectiepomp flens in het pasgat. (zie Fig. 2)
3. De krukas BDP borgpen **2142-OP-08** gebruikt u om de krukas in BDP te zetten. U monteert deze borgpen door de pulse pick-up opening in het motorblok passend in een sleuf in de krukas. (zie Fig. 3)
4. De benzine pomp tandwiel borggereedschap set **2142-OP-05+06** gebruikt u voor een correcte tijdsafstelling middels beweging naar de simplex ketting en het nokkenas tandwiel. Bevestig eerst de borgsleutel verticaal aan het tandwiel. Vervolgens monteert u de borgbeugel op de cilinderkop. Met behulp van een 1/2" steeksleutel oefent u lichte druk uit om de nokkenas te verdraaien tegen de draairichting van de motor in, dwz. tegen de klok in. U verdraait de borgschroef om contact te maken met de borgsleutel en om deze positie vast te houden (zie Fig. 4).
5. Op dit moment moet u de injectiepomp borgpen **2142-OP-07** makkelijk kunnen verwijderen en opnieuw monteren. Als deze borgpen nog vast klemt, verdraai dan de borgschroef (zie einde van punt 4) totdat u de borgpen makkelijk kunt bewegen. U kunt de nokkenas bout nu vast zetten. Monteer de simplex ketting spanner.

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.

1. The camshaft is positioned horizontally with the location hole at the top. Use the camshaft setting tool **2142-OP-09** to align the camshaft (see Fig. 1A & 1B)
2. The Injection Pump Setting Pin **2142-OP-07** aligns to a timing mark on the sprocket and is fitted through a recess in the injection pump flange and into the retaining hole. (see Fig. 2)
3. The crankshaft locking pin **2142OP-08** is used to set the crankshaft at TDC position. This tool is fitted through the crankshaft pulse pick-up opening in the engine block and locates into a slot in the crankshaft. (see Fig. 3)
4. Fuel Pump Sprocket Timing Tool **2142OP-05+06** enables the correct timing position through action to the simplex chain and camshaft sprocket. First attach the special wrench vertically to the sprocket, then attach the bracket assembly to the cylinder head. Using a 1/2" Sq.Dr. wrench to apply light pressure to turn the camshaft in an anti-clockwise (contra-engine rotation). The screw is the turned to contact the special wrench and retain this position. (see Fig. 4)
5. At this stage the Pump Locking Pin **2142-OP-07** should be free to be removed and re-fitted. If this pin is tight, adjust the screw until the pin is easy to move. The camshaft sprocket bolt can now be tightened and refit the simplex chain tensioner.

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. 1A, # **2142-OP-09**

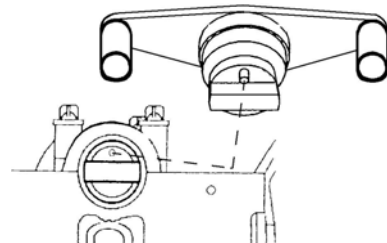


Fig. 1B, # **2142-OP-09**

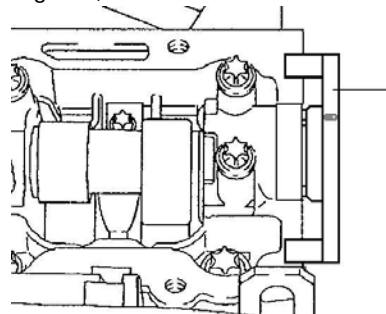


Fig. 2, # **2142-OP-07**

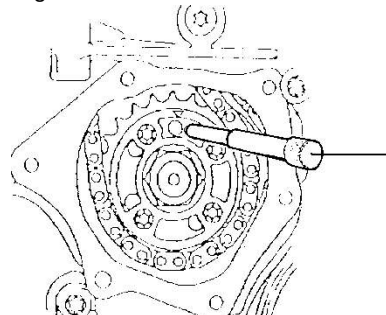


Fig. 3, # **2142-OP-08**

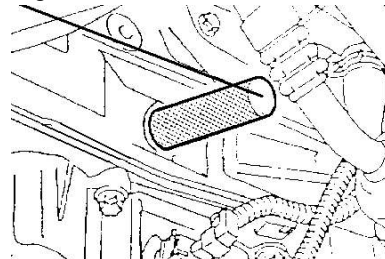


Fig. 4, # **2142-OP-05+06**

