

LPGwebshop.com



Toelichting bij vervuilde en versleten LPG-injectoren:

Het op LPG slecht stationair lopen komt vaak door vervuilde / versleten injectoren. Als het gasfilter niet tijdig is vervangen geweest en / of als de injectoren al geruime tijd in gebruik zijn, dan kunnen ze meestal niet meer goed kleine hoeveelheden gas meer doseren en worden ze onnauwkeurig.

Bij stationair zal de auto slecht lopen en het CO is dan vaak ook te hoog, (tevens ook bij 3000rpm onbelast), want dan is de motor nog immers onbelast (dus korte injectietijden). Motor levert geen vermogen / koppel, want er is nauwelijks weerstand. En bij korte injectietijden lukt het de injector niet meer goed te doseren. Het open en sluit mechanisme van de injector werkt niet meer soepel. De injector moet snel open en ook direct weer dicht (binnen +- 3ms), maar een vervuilde injector gaat niet meer snel dicht en blijft in werkelijkheid langer open (+-4ms) dus al een afwijking van ongeveer 1ms = 30% relatieve afwijking bij deze korte injectietijden. Dus is de kans op foutmeldingen (mengsel te rijk / lucht-brandstofverhouding incorrect), want het benzinesysteem kan het niet meer bijregelen en zit tegen ze maximale correctiewaarde aan.

Het gassysteem werkt op basis van het benzine-injectie systeem en gebruikt de benzine-injectietijden als inputsignaal om de gasinjectietijden te bepalen.

Het benzinesysteem blijft in principe gewoon doorwerken, maar in plaats van de benzine-injectoren aan te sturen, wordt het gassysteem (en indirect de gasinjectoren) aangestuurd. Dus als de benzine-injectietijden toenemen, nemen de gasinjectietijden ook toe en andersom. Het gassysteem volgt het benzinesysteem (Master-Slave systeem).

Als de gasinjectoren gaan afwijken, dan gaan ze te veel gas doseren (zie ook bovenstaande uitleg). Het benzinesysteem merkt dat aan de hand van de lambdasonde in de uitlaat (rijk mengsel) en zal de injectietijden reduceren, om het mengsel te corrigeren. Het benzinesysteem moet nu dus kortere injectietijden geven op gas dan op benzine. Als je nu veel op LPG rijdt, zal het benzinesysteem deze correctiewaarden "leren", dit heet adaptieve correctie. Deze leerwaarde zal ook worden toegepast als de lambdasonde nog niet warm is. Dat betekent in de praktijk dat de auto slechter op benzine kan gaan lopen en beter op LPG. De correctiewaarden zijn immers voor LPG van toepassing en niet voor benzine, maar worden wel altijd toegepast.

Na een langere tijd op LPG te rijden zal het motormanagement zich dus aanpassen op basis van wat deze in de uitlaat (lambdasonde) waarneemt en gaat de auto beter op LPG rijden en minder op benzine.

Maar op stationair is de afwijking relatief dusdanig hoog, dat het motormanagement tegen de maximale correctie waarden aanzit (25%) en het mengsel niet meer goed krijgt, waardoor de motor rommelig loopt en er vaak een foutcode wordt gegeven.