

Mekanisk bränsleinsprutning K-jetronic.

Bosch insprutningssystem K-jetronic har varit ett vanligt system - inte minst i våra svenska Volvo och Saab. Det fanns tidigare ett elektroniskt mycket komplicerat system som även monterades på dessa bilar. K-jetronic var egentligen helt mekaniskt från början, det hade ingen "databox". Dess efterföljare fick lite elektronik och har en box som styr vissa funktioner.

OBS! Denna sida har tidigare funnit på min hemsida, men jag tog bort den p.g.a. att det blev för många som ringde eller mejlade och ville fråga mer. Du får enbart ta denna sida som en liten hjälp att förstå hur systemet arbetar. Ni är många som saknat den.

Vi skall titta lite på grundversionen av K-jetronic.

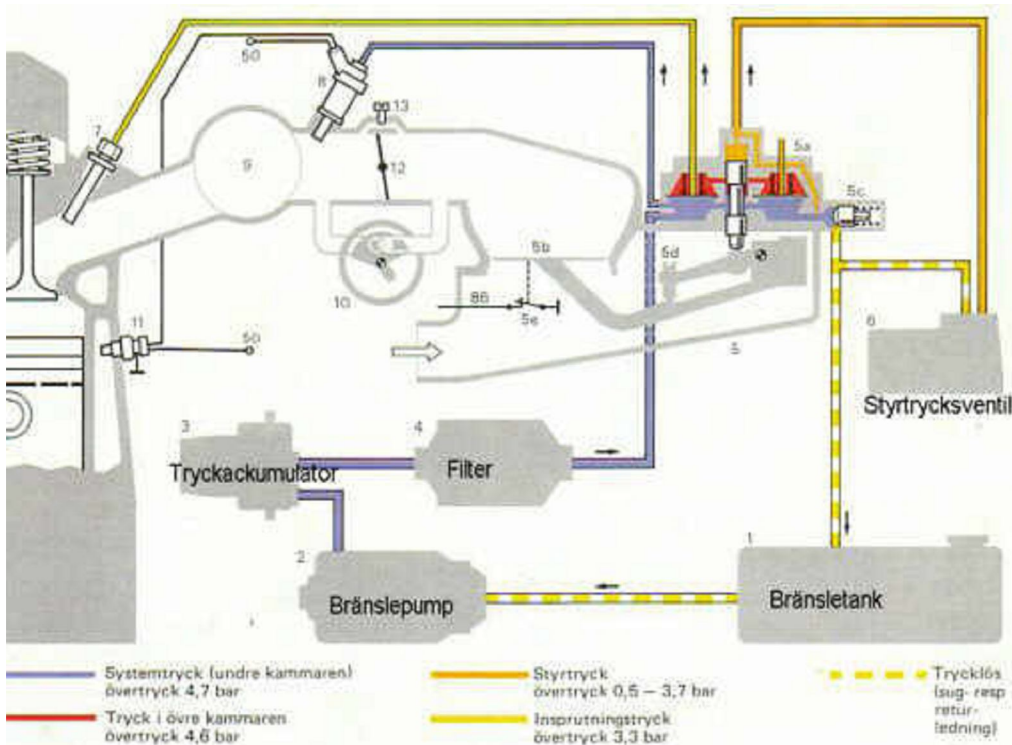


Vi ser här baskomponenterna.

Överst har vi mängdmätaren, sedan följer tillsatsluftslid, styrtrycksventil, tryckackumulator, bränslefilter, bränslepump, insprutare och till sist startventilen.

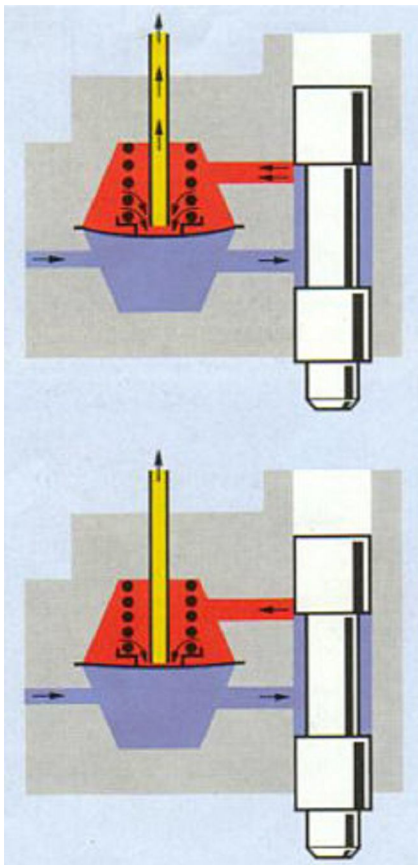
Skivans läge i mängdmätaren bestäms av gaspådrag och styrtryck. En slitsad kolv påverkas av en hävarm på denna skiva.

Insprutningsventilerna ger en finfördelad dusch bränsle. Deras öppningstryck är ungefär 3,3 bar. Behöver emellanåt rengöring eller bytas. Kolla täthet och strålbild.

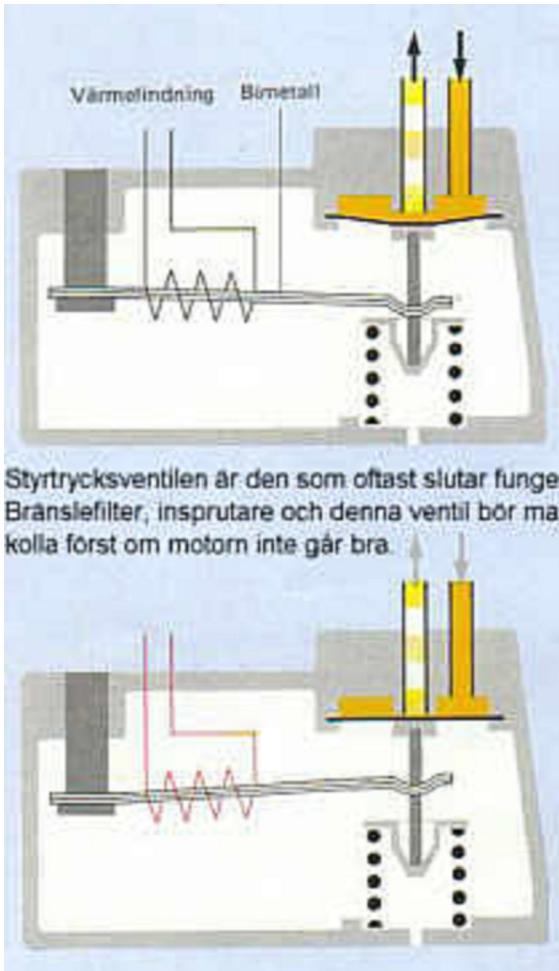


Bränslets väg från tank till motor
 Var alltid noga med att byta bränslefilter. Det är nästan alltid smuts och vatten som gör att detta system krånglar.

Jag har arbetat mycket med detta insprutningssystem. Jag har lyckats få ut effekter som jag inte trodde var möjliga. Det var i synnerhet när Tomas "Gullabo" skulle börja tävla med Audi Quattro som jag mer eller mindre tvingades att lära mej systemet. Det räckte inte med de "vanliga" justeringarna utan jag fick hitta på lite egna tricks. När reglerna inte tillåter byta av system, får man improvisera.



Det är egentligen skillnaden mellan systemtrycket och styrtryck som bestämmer vilken bränslemängd som motorn senare får. Den blå "bensinen" är styrtrycket och den röda är systemtrycket. På den övre bilden är styrtrycket lägre än på den undre bilden. Membranet tvingas ner och öppnar för mera bränsle. Det är styrtrycksventilen som bestämmer detta tryck. Kolven vi ser påverkas av skivans läge i mängdmätaren som i sin tur bestäms av styrtrycket och gasspjället.



Styrtrycksventilen har i huvudsak två funktioner. Den skall vid kallstart ge ett relativt lågt styrtryck som förser motorn med en fetare bränsleblandning - det är den automatiska choken.

Efter hand som den elektriskt uppvärmda bimetallfjäders höjer trycket får motorn en alltmer "normal" blandning. Det slutliga styrtrycket bestäms av spiralfjäders som vi ser på bilden.

Kallstartstrycket kan ligga så lågt som 1 bar.

Till tävlingsmotorerna gör jag så att man kan justera detta tryck manuellt. Det finns styrtrycksventiler till vissa bilar som är mycket lätt att modifiera till justerbart.

Ett exempel: En standardmotor har ungefär 3,5 bar styrtryck vid varm motor. En trimmad tävlingsmotor (typ "Gullabo-Audi") gav maximal effekt med c:a 2,1 bar.

Just styrtrycksventilen är den som oftast krånglar. Om motorn inte går bra vid de olika motortemperaturerna är det mest troligt att den är kass.

K-jetronic är inte det effektivaste insprutningsystemet ur effektsynpunkt, men ibland måste man använda det som sitter original på bilmodellen.

Senare versioner av K-jetronic har fått kompletterande funktioner för en ännu mera anpassad bränsleblandning.