

# BESCHRIJVING VAN DE COMPONENTEN

## ELEKTRO-INSPUITVENTIELEN

De inspuitventielen zijn in de cilinderkop gemonteerd en worden door de elektronische regeleenheid bediend.

Het elektro-inspuitventiel kan in twee gedeelten worden onderverdeeld:

- actuator/verstuiver bestaande uit een drukstift (1), plunjer (2) en een verstuiver (3);
- bedieningsmagneetklep bestaande uit een spoel (4) en een stuurklep (5).

De werking van het inspuitventiel kent drie fasen:

RUSTSTAND - De elektromagneet (4) wordt niet bekrachtigd en de afsluiter (6) is gesloten, waardoor geen brandstof naar de cilinder wordt gevoerd:  $F_c > F_a$  ( $F_c$ : is de lijndruk in regelkamer (7) van stift (1);  $F_a$ : is de lijndruk in voedingskamer (8)).

INSPUITBEGIN; de elektromagneet (4) wordt bekrachtigd en de kogel (6) verplaatst.

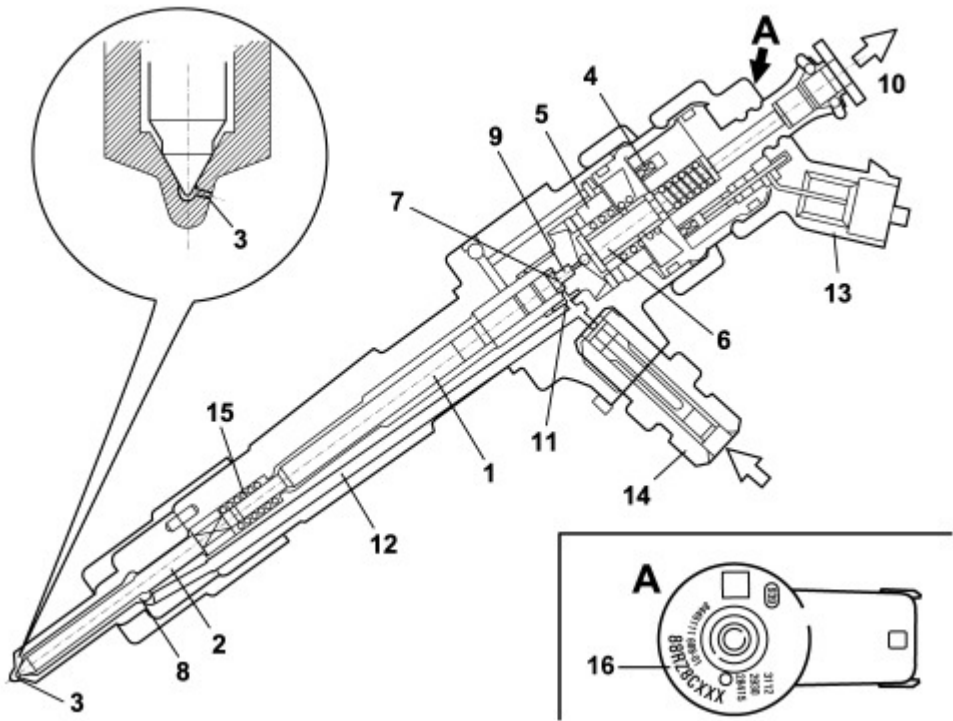
De brandstof stroomt uit de stuurkamer (9) naar het retourkanaal (10). Hierdoor ontstaat een drukverlaging in regelkamer (7). Gelijktijdig bereikt de hoge druk via toevoerkanaal (12) de voedingskamer (8). Door het drukverschil ( $F_a > F_c$ ) wordt plunjer (2) omhoog gedrukt, opent de verstuiver en wordt brandstof in de cilinder ingespoten.

INSPUITEINDE; de bekrachtiging van de elektromagneet (4) wordt opgeheven, waardoor de kogelafsluiter (6) weer sluit en het drukevenwicht hersteld wordt. Op deze wijze wordt de plunjer (2) in gesloten stand gedrukt en de inspuiting beëindigd.

### Ima-classificatie

Tijdens het ijken van de inspuitventielen worden de specificaties ten aanzien van druk en opbrengst gecontroleerd. Alle inspuitventielen die niet voldoen aan de standardeisen worden afgevoerd; de overige worden ingedeeld met een alfanumerieke code van negen karakters (IMA-code) die met een laser in de bovenzijde van de spoel wordt aangebracht.

Bij de montage in de auto moet in de regeleenheid de afzonderlijke codering worden opgeslagen en bij vervanging van één of meer inspuitventielen tijdens reparatie moet m.b.v. het diagnose-apparaat de afwijkende codering worden ingevoerd.



1. Drukstift
2. Plunjer
3. Verstuiver
4. Spoel
5. Stuurklep
6. Kogelafsluiter
7. Regelkamer
8. Voedingskamer
9. Stuurkamer
10. Retourkanaal - lage druk
11. Stuurkanaal
12. Toevoerkanaal
13. Stekkeraansluiting
14. Hoge-druktoevoer
15. Veer
16. IMA-code

## BRANDSTOFVERDEELLEIDING

De brandstofverdeelleiding (rail) is aan de inlaatzijde van de cilinderkop gemonteerd.

Door het volume van circa 33 cm<sup>3</sup> worden ook de drukpulsen gedempt die het gevolg zijn van:

- de pulserende werking van de hogedrukpomp
- het openen van de inspuitventielen.

Op het linker uiteinde van de verdeelleiding is tevens de brandstofdruksensor gemonteerd.

De hogedrukleidingen tussen de verdeelleiding en de pomp en tussen de verdeelleiding en de inspuitventielen zijn van staal. De binnendiameter is 2 mm en de buitendiameter 6 mm.