

**Aufbau des Bauteils:**

Mehrlochdüse, Düsennadel mit Düsennfeder, Druckbolzen oberhalb der Düsennadel, Steuerkammer und Magnetventil.

**Funktion:**

Der Injektor hat die Aufgabe den Kraftstoff im Brennraum gleichmäßig zerstäubt einzuspritzen. Er wird vom Steuergerät dazu elektrisch angesteuert. Der Ansteuerzeitpunkt bestimmt den Einspritzbeginn, die Ansteuerdauer zusammen mit dem Raildruck die Einspritzmenge.

Der Injektor arbeitet nach dem elektrohydraulischen Prinzip, das heißt man nutzt den Raildruck zur Erzeugung der Öffnungs- und Schließkräfte. Bei nicht angesteuertem Injektor wirkt der Kraftstoffdruck oberhalb der Düsennadel auf den Druckbolzen und von unten auf die Druckschulter der Düsennadel. Wegen der größeren Fläche des Druckbolzens plus der Düsennfederkraft ist die Schließkraft höher als die auf die Druckschulter der Düsennadel wirkende Öffnungskraft.

Durch das Öffnen des Ventils in der Steuerkammer wird der Kraftstoffdruck oberhalb der Düsennadel abgebaut, die Düse öffnet.

Durch das Schließen des Ventils wird die Ablaufdrosselbohrung verschlossen, der Raildruck lastet nun wieder auf dem Druckbolzen der Düsennadel, der Einspritzvorgang ist beendet.

