

## Thema: "Das Druckventil" (übernommen aus der damaligen MVC-Depesche)

Die in jeder mechanischen Einspritzpumpe montierten Pumpenkolben pressen den Kraftstoff nach oben zu den Druckventilen. Sie haben die Aufgabe den Kraftstoff durchzulassen und ein Zurückfließen zu verhindern.

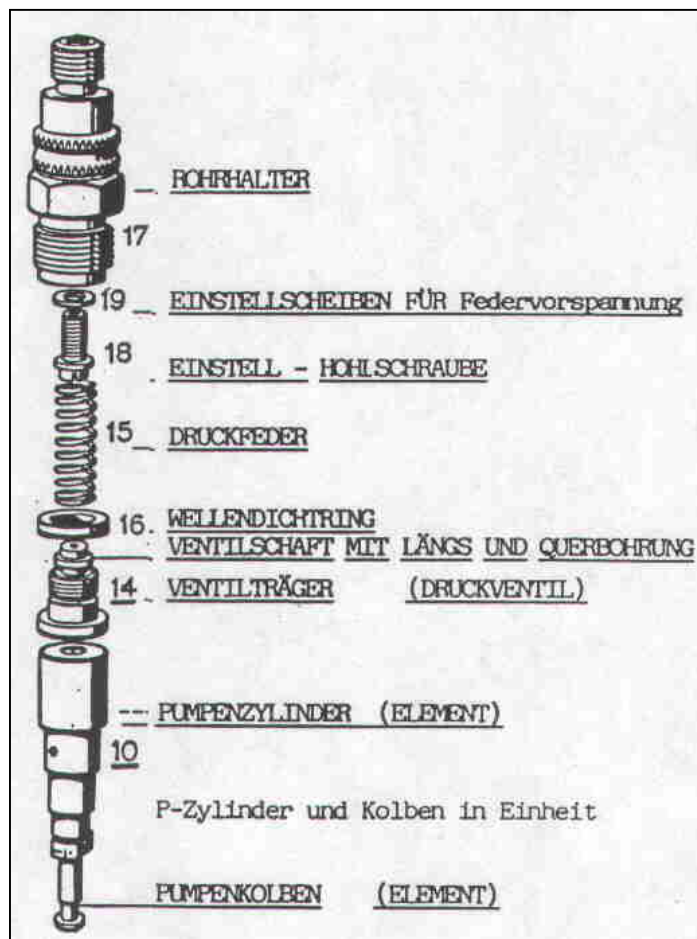
Das Ventil besteht aus dem Ventilträger mit Wellendichtring und dem Ventilschaft, also Innenteil. Der Ventilschaft hat eine Mittel- und Querbohrung durch die der Kraftstoff hindurch gepreßt wird. Durch den Druck wird der Schaft zudem angehoben und öffnet die Querbohrung, gleichzeitig sorgt die darüber liegende Druckfeder für sofortiges Abdichten. Dieses Ventil ist der oft unterschätzte Garant für sofortiges Anspringen des Motors, im Kalt- und Warmstart!

Nun wird deutlich, daß nicht nur die Dampfblasenbildung Schuld am schlechten Heißstart ist. Die im Motorblock eingeschraubte Einspritzdüse hat einen Abspritzdruck von ca. 45 bis 48 bar, dem zufolge muß zunächst in der Kraftstoffleitung (vom Druckventil zur Düse) ein entsprechender Druck aufgebaut werden. Ein in den Sitz eingeschlagenes Druckventil ist in den meisten Fällen undicht, und somit kann der Kraftstoff wieder zurückgedrückt werden. Die Quintessenz sind in den meisten Fällen Düsenaussetzer, keine oder zu geringe Einspritzung von Kraftstoff!

Wird der Motor nach einer längeren Belastungszeit abgestellt, heizt er sich zunächst selbst auf. Das Benzin fängt an Blasen zu bilden, der inzwischen entstandene Überdruck in den metallischen Kraftstoffleitungen, wird über das undichte Druckventil abgebaut.

Beim nächsten Startvorgang wird der Anlasser einiges seiner Lebenserwartung einbüßen! Um einen Abspritzdruck von etwa 48 bar zu erreichen, muß der inzwischen auf 0 bar abgesunkene Kraftstoffdruck wieder aufgebaut werden.

Druckventilträger / Druckventil: Teil-Nr. 14



Anmerkung zum Einbau:

Bevor die Einspritzpumpe am Motor angeflanscht wird, muß das Förderende ermittelt werden. Dazu wird der Rohrhalter des 1. Zylinders herausgeschraubt und vom Druckventil der Schaft entnommen. Nach beendeter Einstellung werden die entnommenen Teile wieder montiert und der Rohrhalter mit ca. 3,5 mkg befestigt.

Sehr oft wird dieser Halter ohne den erforderlichen Spezienschlüssel festgezogen. Gerade bei den alten Einspritzpumpen (R2, R3,R3z, R4 und R7) kann nun die Regelstange klemmen - der Motor läuft dann meist überhaupt nicht, oder nur sehr schlecht. Dann wird angenommen, der Fehler läge an der Einspritzpumpe. Die Gängigkeit der Regelstange kann überprüft werden, indem der Verschluß auf der Stirnseite der E.P. demontiert wird. Bei sämtlichen Arbeiten an der Einspritzpumpe sollte auf größte Sauberkeit geachtet werden!

Das kleinste Schmutzteilchen zerstört das Pumpenelement in der Einspritzpumpe, die Bohrung im oberen Druckventil wird verstopft. Gelangt trotzdem noch ein Schmutzteilchen in die Zulaufleitung, so ist ein Schaden an der Einspritzdüse sicher.

*Ihr 300 SL MVC Typ-Referent  
Toni Geppert*