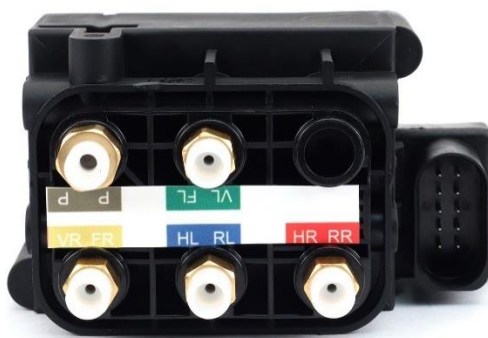


Het magneetventielblok, ook wel kleppenblok genoemd, is een klein maar belangrijk onderdeel van het luchtvering systeem. Sla deze dus niet over bij het diagnosticeren van mogelijke systeemdefecten. Symptomen die lijken te wijzen op een lekkage in een luchtbalg, kunnen ook worden veroorzaakt door een defect in het kleppenblok. Laten we beginnen met de algemene werking van dit component voordat we er dieper op ingaan.

### **Hoe het werkt**

Het kleppenblok zorgt voor de verdeling van de perslucht. Een kleppenblok voor een auto met rondom luchtvering en een drukreservoir bevat in totaal 6 luchtaansluitingen: één voor de luchtvering compressor, vier voor de luchtbalgen/veerpoten en één voor het drukreservoir. Om fouten te voorkomen bij het aansluiten van een nieuw kleppenblok zijn ze voorzien van een kleurcodering.



De zes magneetventielen in het kleppenblok worden aangestuurd door de ECU (Electronic Control Unit). Het is een veel voorkomende misvatting dat de luchtveren altijd direct worden gevoed vanuit de compressor, terwijl ze in de meeste gevallen worden gevuld via het drukreservoir. De compressor brengt de lucht in het reservoir op druk tot 15 à 16 bar. Deze perslucht in het reservoir wordt gebruikt voor gecontroleerde drukopbouw en als buffer. Het doel is om de perslucht zo efficiënt mogelijk te gebruiken, zodat de compressor zo kort mogelijk draait. Dit voorkomt oververhitting en houdt het energieverbruik laag.

### **Symptomen en diagnose**

Na verloop van tijd kunnen de magneetventielen in het kleppenblok plakkerig worden of geblokkeerd raken door kleine deeltjes die tijdens het gebruik door het systeem circuleren. Bijvoorbeeld: als een verouderde compressor kapotgaat, kan daardoor ook het kleppenblok beschadigd raken. Door oververhitting kunnen kleine metaaldeeltjes de magneetventielen blokkeren en de luchtverdeling verstoren. Symptoom: een of meer van de hoeken van het voertuig staat lager dan normaal. Dit symptoom kan ook optreden bij een lekkende luchtveer. De daadwerkelijke oorzaak kan gelukkig eenvoudig worden vastgesteld door de betreffende luchtleiding in het kleppenblok met een andere leiding te verwisselen. Als het defect in het kleppenblok zit, dan verplaatst het probleem naar de andere hoek. Als het probleem aan dezelfde kant blijft, is het inderdaad een luchtlekkage.

Het kleppenblok speelt ook een rol bij het aflaten van overmatige luchtdruk. Indien nodig wordt het magneetventiel richting de compressor geopend. De druk wordt dan afgelaten via het overdrukventiel op de compressor. Stel dat een voertuig op een bepaalde rijkhoogte “op slot” blijft

staan, controleer dan ook de werking van het overdrukventiel op de compressor alvorens (wellicht ten onrechte) een defect kleppenblok te diagnosticeren.

Als een compressor niet meer aanslaat, dan is de gebruikelijke verdachte vaak de compressor zelf of een defect relais. Het kan echter ook gewoon aan het kleppenblok liggen. De druksensor van de luchtvering bevindt zich in het kleppenblok, niet in de compressor zoals vaak gedacht wordt. Als deze sensor niet goed meer werkt, blijft het signaal voor het inschakelen van de compressor uit en wordt er dus geen druk meer opgebouwd.

Als de luchtdroger van de compressor niet meer de capaciteit bezit om vocht uit het systeem te houden, kan het kleppenblok inwendig corroderen. Bovendien kan, wanneer de buitentemperatuur onder nul graden Celsius daalt, het vocht in het kleppenblok bevroren waardoor deze niet meer functioneert.

Tot slot is het belangrijk om in gedachten te houden dat de luchtleiding van de compressor naar het kleppenblok normaal gesproken drukloos is als de compressor niet draait. Dit wordt gedaan om de compressor een gemakkelijke opstart te geven. Als deze luchtleiding om een van de bovengenoemde redenen onder druk blijft staan, wordt er veel meer warmte opgebouwd elke keer dat de compressor wordt geactiveerd. Dit kan leiden tot een doorgebrande compressor, reden te meer om na vervanging van de compressor de werking van het kleppenblok te controleren!



---

**Deze informatie wordt u aangeboden door Arnott – Air Suspension Products. Met meer dan 30 jaar ervaring in ontwikkeling en fabricage van hoge kwaliteit luchtvering producten voor de aftermarket is Arnott dé technische expert op het gebied van luchtvering. Arnott producten worden geproduceerd met hoge kwaliteit OE componenten, hetgeen een perfecte passing en functionaliteit garandeert. Alle producten worden uitgebreid in de Amerikaanse en Europese faciliteiten getest en op maat gemaakt voor elke afzonderlijke applicatie, voordat het wordt vrijgegeven voor productie.**