Vierkringsbeveiligingsventielen

passend voor: DAF, Iveco, Mercedes-Benz, Renault, Volvo etc.



Effectieve waarborging van veiligheid in het persluchtsysteem

Vierkringsbeveiligingsventielen vervullen een belangrijke veiligheidsfunctie in het persluchtsysteem van bedrijfswagens. Ze verdelen de perslucht over verschillende kringen en voorkomen dat het volledige systeem uitvalt wanneer de druk in één kring wegvalt. Zo blijft de remwerking van het voertuig behouden, ook als zich problemen voordoen in afzonderlijke kringen.

In de nieuwste PS Tips-video legt Parts Specialist Niklas uit hoe vierkringsbeveiligingsventielen in bedrijfswagens werken. Aan de hand van een vrachtwagen laat hij zien hoe de perslucht over de afzonderlijke kringen wordt verdeeld en waar men bij het opsporen van storingen vooral op moet letten. Op het Diesel Technic Partner Portal zijn diverse uitvoeringen van de vierkringsbeveiligingsventielen verkrijgbaar. Het assortiment omvat daarnaast verschillen-

de persluchtaansluitingen en meerkringsbeveiligingsventielen voor systemen met functies die verder gaan dan de traditionele vier kringen. Onder het merk DT Spare Parts zijn ook uitvoeringen met sensorfunctie verkrijgbaar. Het assortiment bevat met name oplossingen voor de volgende merken: DAF, Iveco, Mercedes-Benz, Renault en Volvo.

De compressor genereert de perslucht, waarna de luchtdroger deze behandelt. Vervolgens verdeelt het ventiel de perslucht over verschillende kringen. De afzonderlijke ventielen zijn genummerd en aan de betreffende kringen toegewezen. Elke kring heeft een eigen afsluitfunctie. Als bijvoorbeeld een leiding barst en de compressor het drukverlies niet kan compenseren, dan sluiten de overige kringen zich bij een vastgelegde grensdruk automatisch af.

Bij de meeste uitvoeringen zorgt het vierkringsbeveiligingsventiel er bovendien voor dat bij het op druk brengen van het systeem eerst de remkringen met perslucht worden gevuld. Daardoor is de benodigde remwerking beschikbaar voordat de parkeerrem kan worden gelost of de nevenverbruikers van perslucht kunnen worden voorzien. "Sommige uitvoeringen beschikken ook over een zogenaamde 'bleed back'-functie. Als de druk in een kring bijvoorbeeld volledig wegvalt, maakt deze functie gecontroleerd afremmen mogelijk doordat de parkeerrem het voertuig met toenemende remkracht tot stilstand brengt", aldus Niklas.

Een goed begrip van de werking van het systeem is essentieel voor een correcte diagnose. "Bij het opsporen van storingen is het belangrijk dat je precies weet hoe het vierkringsbeveiligingsventiel werkt en is opgebouwd", legt de Parts Specialist uit. Controleer daarnaast altijd zorgvuldig de referentienummers, drukdiagrammen en aansluitcoderingen.

Binnen het Diesel Technic Quality System (DTQS) test Diesel Technic de vierkringsbeveiligingsventielen op gespecialiseerde testbanken. Daarbij worden verschillende bedrijfsomstandigheden en drukprofielen gesimuleerd om het gedrag van de ventielen onder uiteenlopende omstandigheden te beoordelen. Zo kunnen eventuele afwijkingen al in een vroeg stadium worden vastgesteld en blijft een betrouwbare werking gewaarborgd.

Een typisch teken van een defect is ongecontroleerd luchtverlies terwijl het systeem op bedrijfsdruk staat. Een vastzittend ventiel kan hiervan de oorzaak zijn. Vaak ontstaat dit door verontreinigingen in het systeem. Bij het onderzoeken van zo'n defect trof Niklas resten aan bij de persluchtinlaat. Deze kunnen bijvoorbeeld ontstaan door slijtage van de compressor of door verontreinigingen uit het inlaattraject. "Daarom moet je altijd controleren of de compressor olie of vuil in het systeem brengt en of de onderhoudsintervallen voor het inlaattraject zijn aangehouden", benadrukt Niklas.

Voor een nauwkeurige diagnose is het verstandig om eerst de drukweergave in het voertuig te controleren. Blijft ondanks een vastgestelde lekkage vóór of achter het vierkringsbeveiligingsventiel de minimale druk behouden, dan wijst dit er in eerste instantie op dat het ventiel correct functioneert. Daalt de weergegeven druk daarentegen volledig tot nul, dan kan dit wijzen op een defect aan het vierkringsbeveiligingsventiel. "Het is belangrijk om de drukwaarden altijd correct te interpreteren en de oorzaak systematisch op te sporen", legt Parts Specialist Niklas uit.

Bij een defect is het niet altijd nodig om het vierkringsbeveiligingsventiel volledig te vervangen. DT Spare Parts biedt voor tal van toepassingen geschikte reparatiesets. Hierbij is wel bijzondere zorgvuldigheid vereist: met stelschroeven zijn de afzonderlijke ventielen vooraf ingesteld op vastgelegde openings- en sluitdrukken. Neem bij reparaties daarom altijd nauwkeurig de voorschriften van de fabrikant in acht. Controleer daarnaast of de druksensoren die

voor de drukweergave op het dashboard zorgen, correct functioneren. Dit is de enige manier om te waarborgen dat het volledige persluchtsysteem betrouwbaar werkt.

Als u technische vragen hebt over de producten en diensten van Diesel Technic, dan staan de Parts Specialists voor u klaar via hun HelpDesk om de best mogelijke ondersteuning te bieden: helpdesk.parts-specialists.com.

De Parts Specialists zijn nu ook beschikbaar in de PS App. Daar kunt u rechtstreeks vragen stellen aan ons team van experts – snel en eenvoudig, gewoon via de smartphone in uw broekzak.

Request article or order in Partner Portal

DT Spare Parts

Het merk DT Spare Parts uit Duitsland biedt een compleet assortiment aan voertuigonderdelen en -accessoires aan met 24 maanden garantie – of ze nu voor trucks, aanhangers, bussen, transporters, auto's, landbouwvoertuigen, bouwvoertuigen of marine of industriële toepassingen. De gegarandeerde merkkwaliteit wordt bewerkstelligd door de consistente productoptimalisatie en voortdurende kwaliteitswaarborging binnen het raamwerk van het Diesel Technic Quality System (DTQS).

Meer informatie: www.dtqs.de