



Lösungen Nr. 5/2018: Luftfederanlage

1. – Steigerung von Fahrkomfort / -sicherheit
– Ladungsabhängige Niveauregulierung
– Fahrsituationsabhängige Niveauregulierung

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 2. A Drossel | F Luftfilter |
| B Drosselrückschlagventil | G Druckspeicher |
| C Lufttrockner | H 2/2-Wegeventil |
| D Luftkompressor | I Drucksensor |
| E Elektromotor | K 3/2-Wegeventil |

3. Der Druckspeicher dient dazu, einen Vordruck für schnellere Regelvorgänge bereitzustellen. Beim Abregeln dient er als Energiespeicher, um Luft nicht in die Umgebung abzulassen.

4. Das Fahrzeuggewicht.

5. Bis ca. 18 bar

6. Durch die «Wagenheber-Funktion» wird die Nachregelung der Luftfederanlage beim Anheben des Fahrzeugs auf dem Lift ausser Funktion gesetzt.

$$7. A_{\text{Rad}} = (d^2 \cdot \pi) / 4 = ((13 \text{ cm})^2 \cdot \pi) / 4 = 132,73 \text{ cm}^2$$
$$A_{\text{Ges}} = A_{\text{Rad}} \cdot n = 132,73 \text{ cm}^2 \cdot 4 = 530,93 \text{ cm}^2$$
$$\Delta p = \Delta m \cdot g / A_{\text{Ges}} = 430 \text{ kg} \cdot 9,81 \text{ m/s}^2 / 530,93 \text{ cm}^2 = \underline{7,95 \text{ N/cm}^2}$$

8. Grafische Lösung

