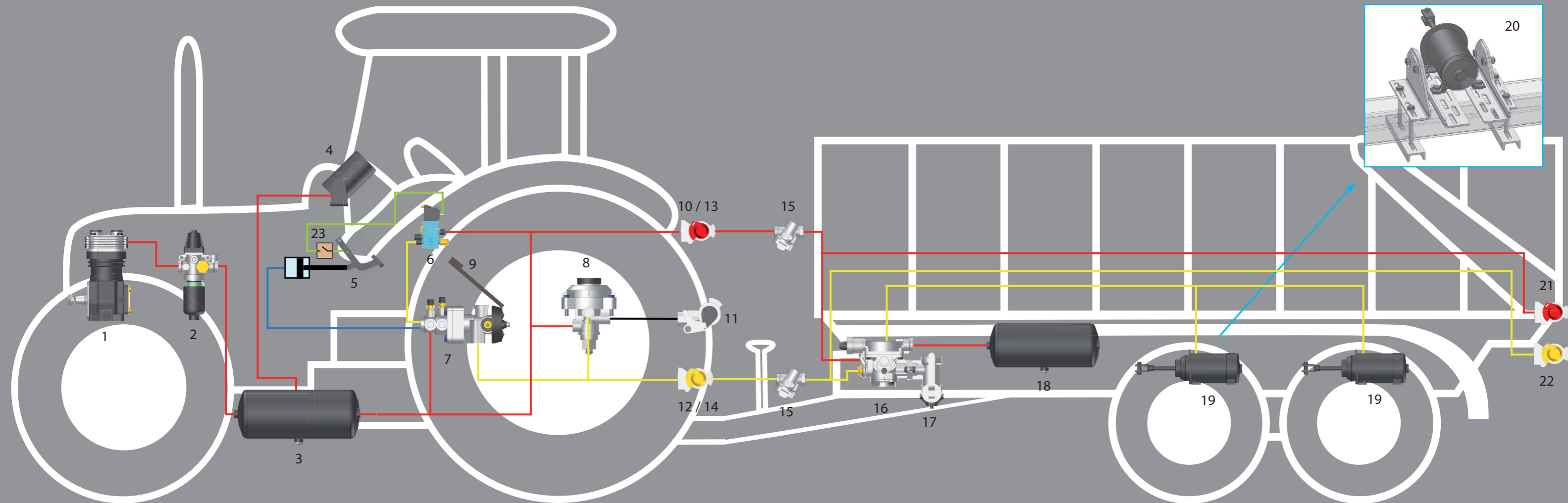


Aufbau und Funktion einer Druckluft-Bremsanlage



- | | | | | | | |
|----------------|----------------|-----------------------------------|---|--|---|---|
| 1 Kompressor | 4 Manometer | 7 Anhänger-Steuerventil 2-Leitung | 10 /13 Kupplungskopf 2-Leitung (rot, Vorrat) | 15 Leitungsfiler | 18 Luftbehälter mit Entwässerungsventil | 21 Kupplungskopf 2-Leitung (rot, Vorrat) |
| 2 Druckregler | 5 Bremspedal | 8 Anhänger-Steuerventil 1-Leitung | 11 Kupplungskopf 1-Leitung | 16 Anhänger-Bremsventil mit Löseventil | 19 Bremszylinder | 22 Kupplungskopf 2-Leitung (gelb, Bremse) |
| 3 Luftbehälter | 6 Magnetventil | 9 Handbremse | 12 /14 Kupplungskopf 2-Leitung (gelb, Bremse) | 17 Bremskraftregler | 20 Bremszylinderkonsole | 23 mechanischer Bremslichtschalter |

Funktion

Fahrtstellung

Die vom Kompressor (1) geförderte Druckluft strömt über den Druckregler (2), der den Betriebsdruck in der Druckluft-Erzeugungsanlage selbstständig regelt, in den Luftbehälter (3). Der Vorratsdruck lässt sich am Manometer (4) ablesen.

Vom Luftbehälter (3) strömt die Luft zum Magnetventil (6), zum 2-Leitungs-Anhänger-Steuerventil (7), zum 1-Leitungs-Anhängersteuerventil (8) sowie zum Kupplungskopf rot / Vorrat (10). Im 1-Leitungs-Anhänger-Steuerventil (8) wird der Druck auf 5,3 bar begrenzt und steht in dieser Höhe am Kupplungskopf 1-Leitung (11) an.

Der Vorratsdruck von 8,1 bar gelangt bei angekuppeltem Anhänger mit 2-Leitungs-Bremsanlage über die Kupplungsköpfe Vorrat (10+13) weiter zum Anhänger. Hierbei durchströmt die Druckluft den Leitungsfiler (15), das Anhänger-Bremsventil (16) und gelangt zum Luftbehälter (18).

Zur Versorgung eines zweiten Anhängers mit Druckluft ist der Anhänger mit zwei weiteren Kupplungsköpfen Vorrat und Bremse (21+22) ausgerüstet. Diese sind direkt an die Vorratsleitung und an die Steuerleitung vor dem Anhänger-Bremsventil (16) angeschlossen.

Funktion

Bremsstellung (mit Voreilung)

Bei Betätigung des Bremspedals bekommt das 4/2-Wege-Magnetventil (6) über den mech. Bremslichtschalter (23) ein Signal und wird geöffnet. Das 2-Leitungs-Anhänger-Steuerventil (7) wird mit Vorratsdruck beaufschlagt. Hierdurch gelangt, je nach Abwandlung des Anhänger-Steuerventils (7), ein geringer Druck über die Steuerleitung zum gelben Kupplungskopf (12). Die Voreilung des Anhängers ist gewährleistet. Bei weiterer Pedalbetätigung wird in dem Hauptbremszylinder ein Druck aufgebaut, der den Steuerdruck am 2-Leitungs-Anhänger-Steuerventil (7) erhöht. Entsprechend der hydraulischen Druckhöhe wird vom 2-Leitungs-Anhänger-

Steuerventil (7) der Druck in der Bremsleitung (12) aufgebaut.

Bei angekuppeltem Anhänger strömt die Druckluft über die gelben Kupplungsköpfe (12 /14) durch den Leitungsfiler (15) zum Anhänger-Bremsventil (16).

Je nachdem wie der Bremskraftregler (17) eingestellt ist (Voll- Halb- Leerlast), gelangt nun die Druckluft zu den Bremszylindern (19) des Anhängers.

Info: Mit einem ALB-Regler (automatisch lastabhängiger Bremskraftregler) wird der Bremsdruck in der Anhänger-Bremsanlage automatisch dem jeweiligen Beladungszustand angepasst. Ein Über-, bzw. Unterbremsen des Anhängers wird verhindert.

Nach Abbau des hydraulischen Bremsdruckes in der Bremsanlage des Traktors baut sich in der Steuerleitung zum Anhänger-Bremsventil auch der pneumatische Druck ab, so dass die Bremszylinder (19) über das Anhänger-Bremsventil (16) entlüftet werden.

Der Durchgang im 4/2- Wege-Magnetventil ist wieder geschlossen und in der Leitung zwischen dem 1-Leitungs-Anhänger-Steuerventil (8) und dem 1-Leitungs Kupplungskopf (11) baut sich wieder der Vorratsdruck von 5,3 bar auf.