	NACHLAUFLENKACHSE K2	Ausgagedatum: 16/12/08	ST :	IND. :
		Geändert am: 18.04.2011	ST232	1
		ISO Nr: 04070702	INTERN EXT.KUNDE	
		Seite : 1/4		

Inhalt

1. Stabilisierung Nachlaufenkachse
2. Verriegelungssystem
3. Spureinstellung

1. Stabilisierung Nachlaufenkachse

Bei Anhängern mit gelenkten Rädern muss grundsätzlich die Fahrstabilität gegeben sein. Um die Räder der Nachlaufenkachse aus ihrer ausgelenkten Stellung in den geraden Spurlauf zurückzuführen, ist es erforderlich, Rückstellkräfte auf das jeweils ausgelenkte Rad der Nachlaufenkachse auszuüben. Diese Rückstellkräfte werden durch fremdkraftunterstützte Lenkstabilisationselemente erzielt, die in Abhängigkeit vom Beladungszustand gesteuert werden.

Für bestimmte Fahrzeugtypen muss die Fahrstabilität in einem Versuch nachgewiesen werden.

Verantwortlich für die Auslegung dieser Stabilisierungssysteme ist der jeweilige Fahrzeughersteller. Gigant gibt mit dieser Richtlinie eine Empfehlung für mögliche Systeme. Aufgrund hoher Modellvielfalten kann Gigant nicht garantieren, dass die vorgeschlagenen Systeme in allen Fahrzeugtypen einwandfrei funktionieren.

Die gesetzlichen Vorschriften hierzu finden Sie in der StVZO §32d, 70/311EWG und der ECE R79.

Vorschlag für Stabilisierungssystem Verhältnis Starrachsen zu NL Achsen >1

Beschreibung Stabilisierung:

Die Achse ist mit einem Stabilisierungsbalg ausgestattet, der die Räder nach einer Kurvenfahrt in Geradeausstellung zurückbringt und den Geradeauslauf stabilisiert. Der Druck im Stabilisierungsbalg muss dem Beladungszustand angepasst werden.

Dabei sollte für den Leerzustand der Druck ca.1 bar nicht unterschreiten und im beladenen Zustand bei etwa 6,0bar liegen.

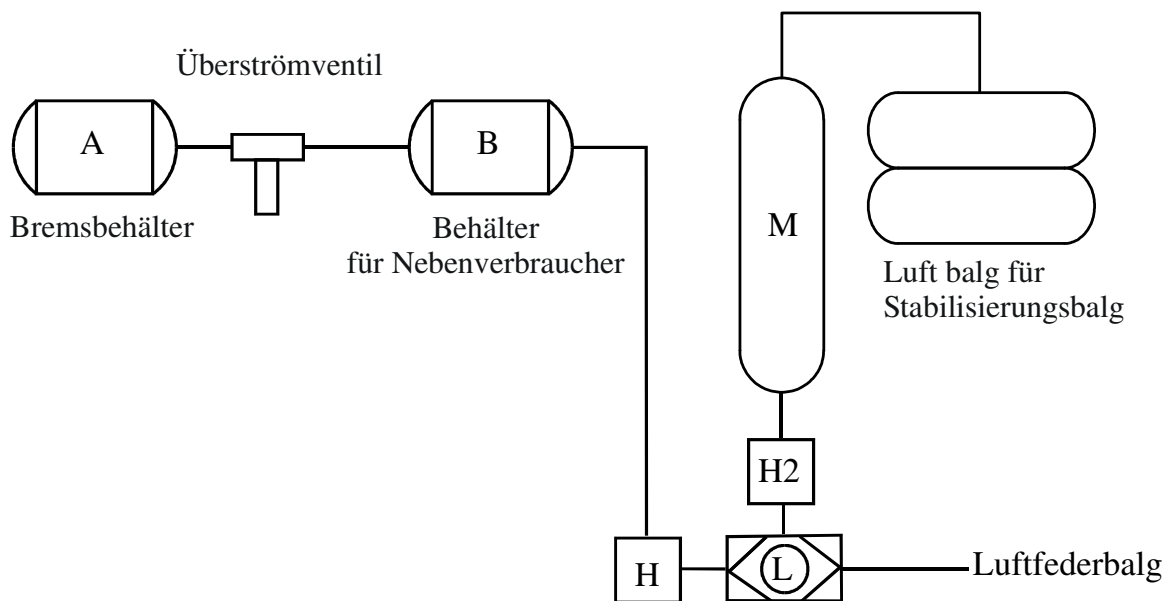
Mechanisches Aggregat:

H ist ein Druckregler, der über einen an der Achse aufgehängten Steuerarm betätigt wird. Die Auslenkung der Federn wirkt direkt auf den Arm und führt zu einer Veränderung des Drucks im Faltenbalg innerhalb der oben genannten Grenzen. Anmerkung: L ist kein 2-Wege-Ventil.

Luftfederung:

H ist ein Druckbegrenzer zur Begrenzung auf 1 bar. L ist ein 2-Wege-Ventil. Der Druck im Stabilisierungsbalg entspricht entweder dem der Luftbälge (Druck Luftbalg > 1bar bis max. 6bar) oder dem vom Druckbegrenzer H gelieferten Druck (Druck Luftbalg < 1bar). H2 begrenzt den Maximaldruck auf 6bar.

Schema - Druckluftregulierung im Stabilisierungsbalg :



Sonderfälle:

- In bestimmten Fällen, in denen der Druck in den Bälgen (leer oder unter Last) **immer** zwischen den für den Stabilisierungsbalg nötigen Werten (Hu. H2) liegt, können das Druckbegrenzungsventil H, H2 das 2-Wege-Ventil L und Behälter M wegfallen. Der Faltenbalg wird direkt an den Balg der Luftfederung angeschlossen. **(Anmerkung: Das Verhalten der Achse bei unbeladenem und beladenem Fahrzeug prüfen)**
- Bei Sonderfahrzeugen, deren Belastung an der Achse konstant ist, ist es möglich, einen Druckbegrenzer zu montieren, der die Einhaltung oben genannter Werte sicherstellt. **(Anmerkung: Das Fahrverhalten des Fahrzeugs ist unbedingt zu prüfen)**
- **Verhältnis Starrachse zu NL-Achse =1**
Für diese Variante gelten besondere Empfehlungen von Gigant für ein Stabilisierungssystem. Dazu werden Daten zum geplanten Fahrzeug benötigt. Bitte immer Rücksprache mit Gigant halten um eine fahrzeugspezifische Auslegungsempfehlung zu bekommen.

2. Systembeschreibung – Verriegelung:

Vor einer Rückwärtsfahrt muss die Nachlauflenkachse in Geradeausstellung verriegelt werden, damit sie bei Rückwärtsfahrt nicht einlenken kann. Die Nachlauflenkachse ist mit einem Sperrzylinder ausgerüstet, der die Lenkung in Geradeausstellung verriegelt oder freigibt. Das Sperren funktioniert durch Entlüften, d.h. um die Sperrung aufzuheben muss Luft zugeführt werden. Der Betätigungsdruck für den Sperrzylinder muss zwischen 6 und 8 Bar eingestellt sein.

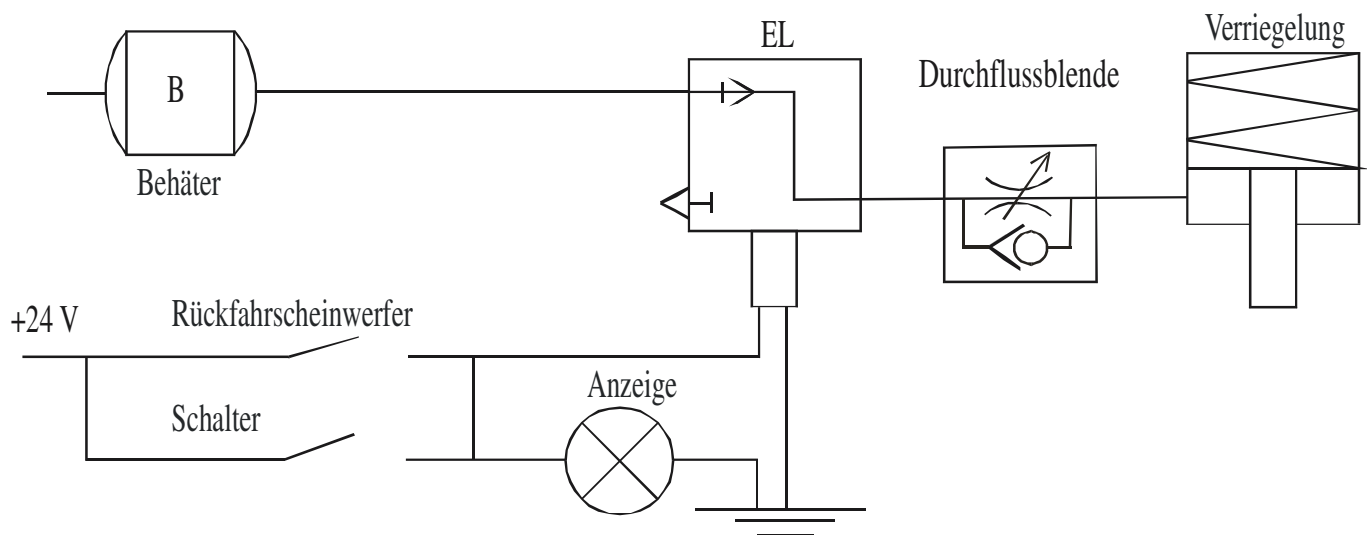
(VORSICHT : über 8 Bar, Beschädigungsrisiko des Sperrzylinders.)

Vorwärtsfahrt: Geöffnet = Luftzufuhr

Rückwärtsfahrt: Geschlossen = ohne Luftzufuhr

Bevor die Verriegelung der Nachlauflenkachse betätigt werden kann, muss das Fahrzeug gerade ausgerichtet werden, damit der Sperrkeil einrasten kann. Anschließend kann die Verriegelung betätigt werden.

Schema - Systemverriegelung :



Die Luft gelangt vom Behälter B in das elektromagnetische Ventil (EL), welches geschlossen ist.

Wenn es nicht spannungslos ist, gelangt die Luft über das elektromagnetische Ventil in die Verriegelung. Beispiel: Ansteuerung über den Rückfahrcheinwerfer. Sobald der Fahrer den Rückwärtsgang einlegt, schließt sich der Kontakt für die Rückfahrcheinwerfer der das elektromagnetische Ventil mit Spannung ansteuert. Eine Kontrolllampe im Fahrerhaus leuchtet auf und die Feder des Sperrzylinders drückt den Sperrkeil in die Verriegelungsposition, der Sperrzylinder ist drucklos. Ein Durchflussbegrenzer verlangsamt den Druckaufbau und verhindert bei einer Kollision (Achse nicht in Geradeausstellung) zwischen dem Sperrkeil und der Sperrplatte Beschädigungen an dem Mechanismus.

Anmerkung:

Diese Schaltung stellt eine aktive Sicherheit dar. Fällt der Druck im Vorratssystem ab, oder bei defekter Zuleitung, wird die Achse automatisch verriegelt und kann somit weiter wie eine Starrachse genutzt werden. Wir empfehlen, parallel zur Schaltung über den Rückfahrcheinwerfer einen zweiten Schalter anzubringen, um bei längerem Rangieren wiederholtes Verriegeln und entriegeln zu vermeiden.

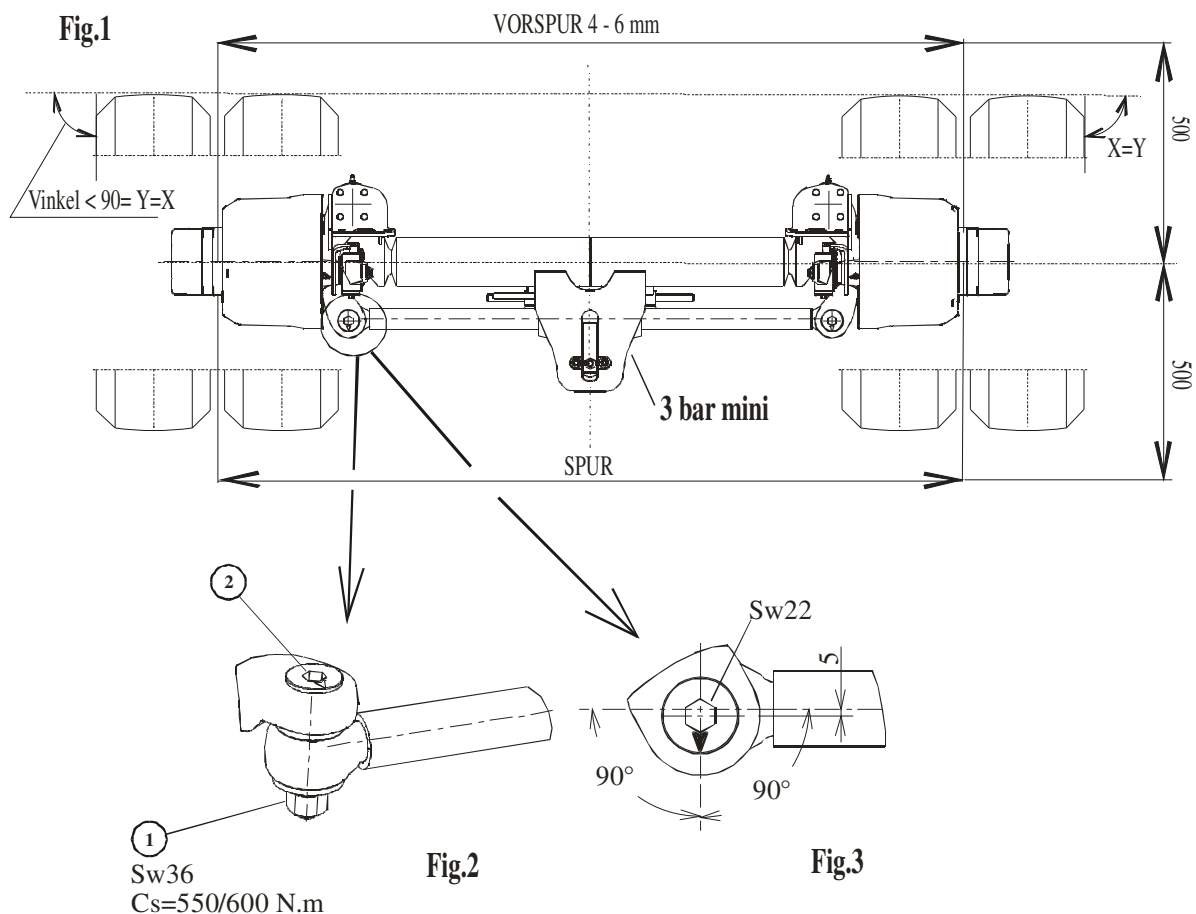
Bei einem elektrischen Fehler (Leitungsbruch oder Stromausfall) kann die Achse über das Elektromagnetische Ventil von Hand entriegelt werden (Notknopf).

3. Spureinstellung

An jeder von uns gelieferten Nachlauflenkachse wird die Vorspur werkseitig eingestellt. Sollten trotzdem später Einstellmaßnahmen (z.B. nach Einbau der Achsen oder nach einer Reparatur) erforderlich sein, sollten Sie unbedingt die folgenden Punkte beachten.

- 1 - Den Stabilisierungsbalg mit Druckluft beaufschlagen, bis ein Mindestdruck von 3 bar erreicht wird, damit die Achse automatisch ausgerichtet wird.
- 2 - Stellen Sie sicher, dass die Reifen des Fahrzeuges keinen Bodenkontakt haben und die Verriegelung an der Nachlauflenkachse entriegelt ist.
- 3 - Die Mutter (Fig. 2, Pos. 1) durch eine ½ Drehung lösen, und den Excenterbolzen (Fig. 2, Pos. 2) mit einem Hammer von unten nach oben schlagen, um den Konus zu lösen.
- 4 - Die Korrektur vornehmen, indem der Excenterbolzen (Fig. 2, Pos. 2) mit Hilfe eines Innensechskantschlüssels (SW22) verdreht wird.
Beachten Sie bitte den Drehbereich von +/- 90° (Fig. 3).
Sollwert für die Einstellung: Vorspur 4 - 6 mm (Fig. 1).
- 5 - Nachdem die Vorspur eingestellt wurde, die Mutter (Fig. 2, Pos. 1) in zwei Schritten wieder anziehen:

1. Schritt: mit Hilfe eines Schlüssels circa 5-10 Nm anziehen, um die Einstellung zu fixieren.
2. Schritt: mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels auf 550/600 Nm anziehen.



Anmerkung:

Nach Einstellung der Spurstange muss eine Überprüfung des Spurlaufes wie für die Starrachsen erfolgen.