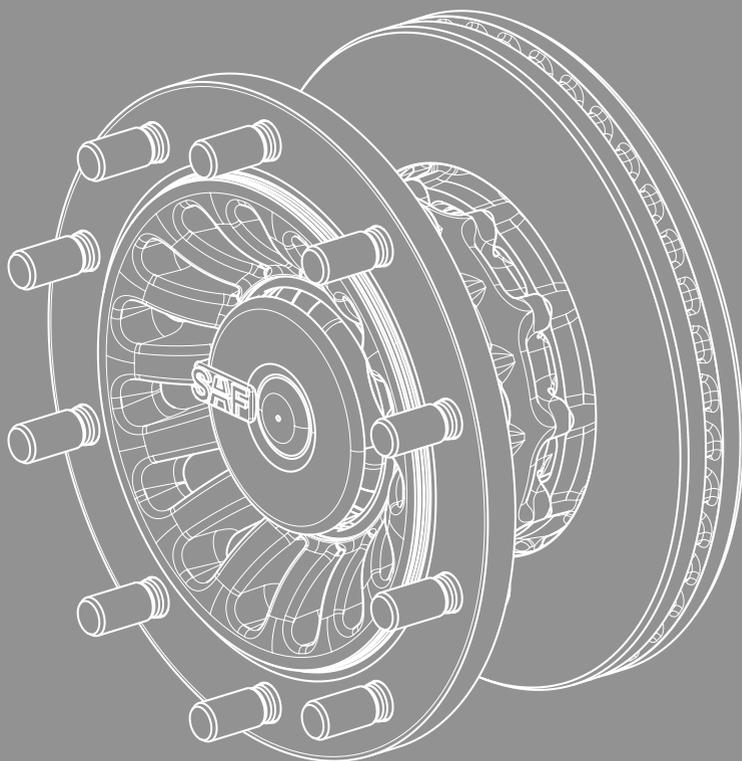


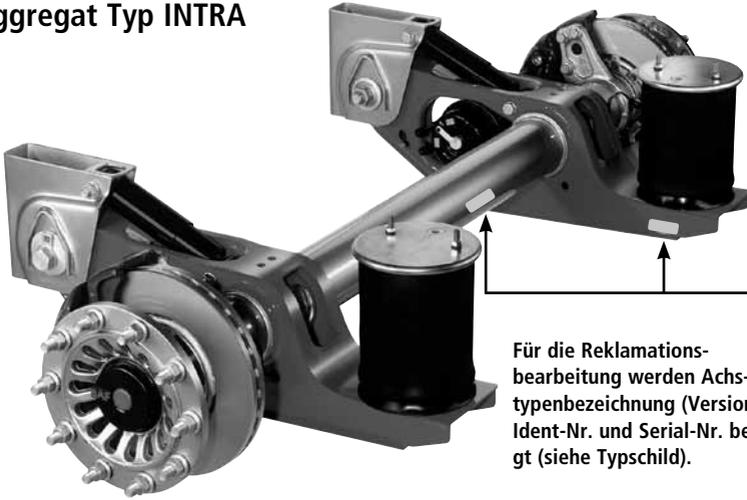
Allgemeine Betriebs- und Wartungsanleitung

Luftfederaggregate und Achsen mit Scheibenbremsen

Edition 03/2014

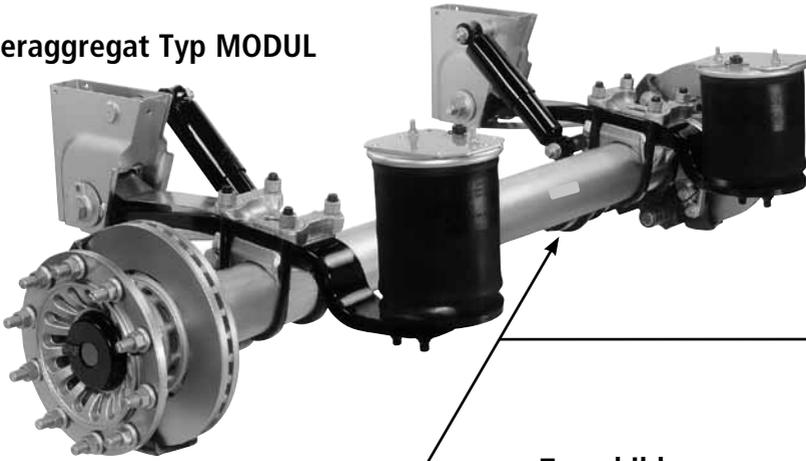


Luftfederaggregat Typ INTRA



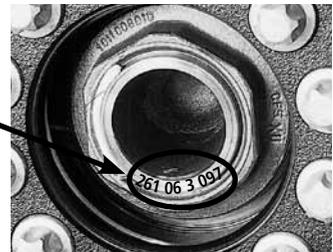
Für die Reklamationsbearbeitung werden Achstypenbezeichnung (Version), Ident-Nr. und Serial-Nr. benötigt (siehe Typschild).

Luftfederaggregat Typ MODUL



SAF-HOLLAND GMBH D-63856 BESSENBACH · GERMANY		SAF-Holland
Version B19-22K01	Serial No. 261 06 3 097	
Type SBK2243-115	Ident. No. 247 91 34 7 49 20	
Test Report 36110303	Perm axle cap. stat. 9000 kg	
	V max. 105 km/h	
AN 1280397		SN 261063097

Typschild



Identifizierung bei fehlendem Typschild:
Serial-Nr. der Achse in Fahrtrichtung rechts auf Achsstummel.

Fahrzeughersteller
Fahrzeugtyp
Fahrgestell-Nr
Datum Auslieferung/Datum Zulassung

Ersatzteile-Service für SAF-HOLLAND Achsen und Fahrwerksysteme

Für Ersatzteil-Bestellungen werden genaue Typenbezeichnungen benötigt.

Bitte tragen Sie die Identifizierungsdaten des Fahrwerks in die abgebildeten Typschilder ein, damit im Bedarfsfall die korrekten Angaben zur Verfügung stehen.



	Ident-Nr.	Prod.-Nr. (Serial-Nr.)
Beispiel:	247 91 34 7 49 20	261 06 3 097
1. Achse	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2. Achse	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3. Achse	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4. Achse	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5. Achse	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Achsdaten von Typschild übertragen

Identifizierung von Achsen	2-3
Allgemeine Sicherheitshinweise	6
Allgemeine Wartungsanleitung	7
Anziehdrehmomente	8
Betriebsstoffe und Werkzeuge.....	9

Wartungsplan

SK RB / RLB / SKNLB / SKVLB 9019 / 9022	
B19-19 / B19-22 / BIL9-19 / BIL9-22 / BINL9-19 / BINL9-22 / BIVL9-19 / BIVL9-22	
SI9-19 / SI9-22 / Z19-19 / Z19-22 / SI11-22 / Z111-19 / Z111-22.....	10
SK RS / RZ 9019 / 9022 / 11019 / 11222.....	11

Einstellanweisung

SKNLB / SKVLB 9019 / 9022	
BINL9-19 / BINL 9-22 / BIVL9-19 / BIVL9-22	12-13
SKRLB 9019 / 9022	
BIL9-19 / BIL9-22.....	14-15

Wartung (Sichtprüfung Bremsbelag-Verschleiß)

Knorr Scheibenbremse Typ SN7.....	SK RB / RLB 9022 K / KI SK RS / RZ 9022 / 11222 K	
Knorr Scheibenbremse Typ SN6.....	SK RB / RLB 9019 K / KI SK RS / RZ 9019 / 11019 K B19-19K / BIL9-19K / BINL9-19K / BIVL9-19K SI9-19K / Z19-19K / Z111-19K	16
Knorr Scheibenbremse Typ SK7	SK RB / RLB 9022 KI01 B19-22K01 / BIL9-22K01 / BINL9-22K01 / BIVL9-22K01 SI9-22K01 / Z19-22K01 / SI11-22K01 / Z111-22K01 / Z111-22K11 / SI11-22K11	17
Wabco Scheibenbremse Typ PAN 22-1.....	SK RB / RLB 9022 W / WI SK RS / RZ 9022 / 11222 W	
Wabco Scheibenbremse Typ PAN 19-1.....	SK RB / RLB 9019 W / WI SK RS / RZ 9019 / 11019 W	
Wabco Scheibenbremse Typ PAN 22-1.....	B19-22W / BIL9-22W / BINL9-22W / BIVL9-22W SI9-22W / Z19-22W / SI11-22W / Z111-22W	18

Allgemeine Informationen

Sicherheitsprüfung Bremsscheibe	19
Anzugsverfahren für verstellbare Federlagerverschraubung.....	20
Neigung Sattelaufleger	21
Reifenwechsel bei vollbeladenem Fahrzeug mit INTRA-Aggregaten	22
Einstellen der Luftfederfahrhöhe	23
Spurlaufkontrolle	24

Bitte beachten Sie zur Erhaltung der Betriebs- und Verkehrssicherheit Ihrer SAF-HOLLAND Achsen und Aggregate unbedingt folgende Sicherheitshinweise:

1. Die Radanlageflächen an Radschüssel und Radnabe sowie die Radmutterauflagefläche an der Radschüssel dürfen nicht zusätzlich überlackiert werden. Die Anlageflächen müssen sauber, glatt und fettfrei sein. Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr des Lösens der Radbefestigung. Etwaige Hinweise des Radherstellers sind zu beachten.
2. Es dürfen nur die vom Fahrzeughersteller zugelassenen Felgen und Reifengrößen verwendet werden. Die Reifen müssen immer den vorgeschriebenen Luftdruck haben.
3. Spätestens nach 5.000 km ab Inbetriebnahme des Anhängers/Aufliegers müssen die Bremsanlagen des Zugfahrzeuges und des Anhängers/Aufliegers durch eine Lastzugbremsabstimmung aufeinander abgestimmt werden, um ein sicheres und gleichmäßiges Bremsverhalten sowie einen gleichmäßigen Bremsbelag-Verschleiß sicherzustellen. Lastzugbremsabstimmungen sollten durch fach- und sachkundige Bremsenfachwerkstätten durchgeführt werden.
Die Verwendung einer zusätzlichen Bremsenrichtung wie der Anhängerstreckbremse ist bei Fahrzeugen mit Baugenehmigung ab dem Zeitpunkt Januar 1999 gesetzlich nicht zulässig.
4. Vor Antritt der Fahrt ist sicherzustellen, dass die maximal zulässige Achslast nicht überschritten und dass das Ladegut ausgewogen und gleichmäßig platziert ist.
5. Bei Fahrzeugen mit Luftfederung ist vor Antritt der Fahrt sicherzustellen, dass die Luftfederbälge vollständig belüftet sind. Unvollständige Belüftung kann zu Schäden an Achsen, Fahrwerk, Rahmen und Aufbau führen und die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.
6. Es ist darauf zu achten, dass die Bremsen, z.B. durch Dauereinsatz, nicht überhitzt werden. Überhitzung kann bei Trommelbremsen zu einer gefährlichen Reduzierung der Bremswirkung führen. Bei Scheibenbremsen kann eine Überhitzung zur Beschädigung umliegender Komponenten – insbesondere der Radlager – führen. Dies kann die Sicherheit erheblich beeinträchtigen, z.B. den Ausfall von Radlagern verursachen.
7. Die Feststellbremse darf bei heiß gefahrener Bremse nicht vor Abkühlung betätigt werden, da Bremsscheiben und Bremsstromeln durch das Auftreten unterschiedlicher Spannungen beim Abkühlen beschädigt werden können.
8. Beim Be- und Entladen sind die vorgesehenen Stützvorrichtungen zu verwenden, um Beschädigungen der Achse zu vermeiden.
9. Beachten Sie die Einsatzempfehlungen des Fahrzeugherstellers zum OFF ROAD-Einsatz der eingebauten Achsen und Aggregate.
Die SAF-HOLLAND Definition OFF ROAD bedeutet Fahren auf nicht asphaltierten/betonierten Strecken wie z.B. Schotterstraßen, land- und forstwirtschaftlichen Wegen, im Baustellen- und Kiesgrubeneinsatz. Der Betrieb dafür nicht konzipierter SAF-HOLLAND Achsen und Aggregate im OFF Road-Einsatz kann zu Schäden und damit zu einer Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit führen.
10. SAF-HOLLAND Achsen und Aggregate bedürfen zur Aufrechterhaltung der Betriebs- und Verkehrssicherheit kontinuierlicher Pflege, Kontrolle und Wartung, um natürlichen Verschleiß und Defekte rechtzeitig zu erkennen. Die tägliche Überprüfung des Fahrzeuges auf Verkehrssicherheit vor Antritt der Fahrt gehört zu den Pflichten des Fahrers.
SAF-HOLLAND empfiehlt die auf Seite 7 beschriebenen Prüfungen und Wartungsarbeiten durchzuführen. Bei Reparaturen sind grundsätzlich die SAF-HOLLAND Reparaturanleitungen und Hinweise zu beachten.

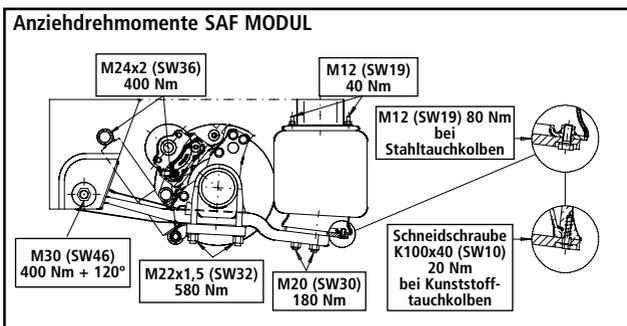
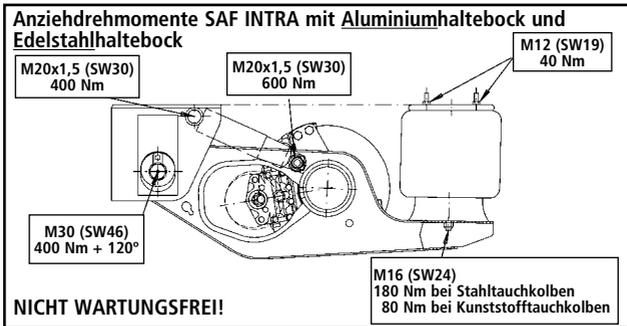
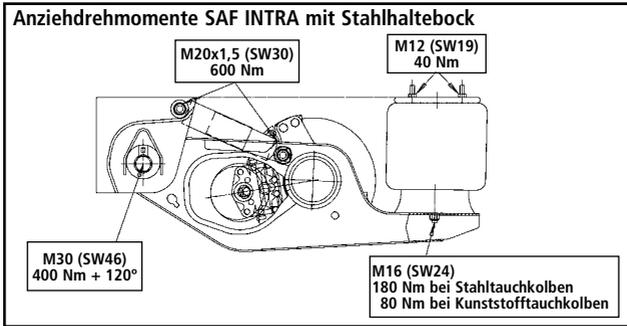
Wir empfehlen die Verwendung von SAF-HOLLAND Original-Ersatzteilen.

Für die technische Betreuung der SAF-HOLLAND Achsen und Aggregate sowie die Bereitstellung von Teilen steht Ihnen ein dichtes Servicenetz von SAF-HOLLAND Partnerbetrieben zur Verfügung (siehe Umschlag Rückseite bzw. im Internet unter www.safholland.com).

Aktualisierungen werden im Bedarfsfall im Internet unter www.safholland.com veröffentlicht.

- **Achtung:** Nach jedem Radwechsel unbedingt nach 50 km, sowie nach 150 km Radmuttern mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment nachziehen.
- Regelmäßig die Scheibenbremsbelagstärke prüfen, z.B. bei Reifenluftdruckprüfung. Mindestverschleißgrenzen* siehe Seite 19.
- Regelmäßig allgemeine Sichtprüfungen an den Bremsen, den Reifen und allen Fahrwerksteilen durchführen sowie auf Befestigung, Verschleiß, Dichtheit, Korrosion und Beschädigung prüfen.
- Bei jedem Scheibenbremsbelagwechsel Sichtkontrolle der Radlagereinheit auf Fettaustritt.
- Bremssattelführungssystem bei jedem Scheibenbremsbelagwechsel auf Verschiebbarkeit prüfen.
- Zustand der äußeren und inneren Faltenbälge am Bremssattel auf Risse und Beschädigungen sowie den korrekten Sitz der Nachsteller-Abdeckkappe beim jedem Scheibenbremsbelagwechsel prüfen.
- Bremsscheibe bei jedem Scheibenbremsbelagwechsel auf Verschleiß* und Rissbildung prüfen.
- Luftfederfahrhöhe gemäß den Vorgaben des Fahrzeugherstellers regelmäßig überprüfen und ggf. gemäß Anleitung auf Seite 23 einstellen.
- Bei Aluminium- und Edelstahl-Halbeböcken die Schraubverbindungen Federlager und Stoßdämpfer gemäß Anleitung auf Seite 8 mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment prüfen.
- Bei MODUL Aggregaten sind die U-Bügel-Verschraubungen gemäß den Vorgaben des Fahrzeugherstellers mit den entsprechenden Anziehdrehmomenten auf Seite 8 zu prüfen.
- Allgemeine Sicherheitsüberprüfung gemäß den gesetzlichen Vorgaben.
- Wir empfehlen die Verwendung von SAF-HOLLAND Original-Ersatzteilen.
- Bei Lenkachsen zusätzlich Seite 12 bis 15 beachten.

* Bei Erreichen der Mindestverschleißgrenze empfehlen wir die Durchführung einer Sicherheitsprüfung.



Achtung!

- Gewinde dürfen weder geölt noch gefettet werden!
- Federlagerung für Stahlhaltebock wartungsfrei.
- Wartungsintervalle für Aluminiumhaltebock und Edelstahlhaltebock:
 erstmals nach 500 km prüfen, weitere Prüfung alle 6 Monate
 Federlagerung: Prüfmoment 1.200 Nm
 Stoßdämpferbefestigung: Prüfmoment 400 Nm

**SK RB / RLB / SKNLB / SKVLB 9019 / 9022
 BI9-19 / BI9-22 / BIL9-19 / BIL9-22 / BINL9-19 / BINL9-22 / BIVL9-19 /
 BIVL9-22 / SI9-19 / SI9-22 / ZI9-19 / ZI9-22 / SI11-22K01 / ZI11-19 /
 ZI11-22K01 / SI11-22K11 / ZI11-22K11**

Betriebsstoff-Spezifikationen:	Montage-Werkzeuge:	Teile-Nummer:
Fette für Instandsetzungen liegen jedem Rep.-Satz bei.	Achsmutterschlüssel	4 434 3828 00
	Abzieher für Hub Unit	4 434 3822 00
	Steckschlüssel 3/4" für Torx E24	4 434 3824 00
für Achsstummel:	Universal Werkzeugkoffer Scheibenbremse	3 434 3328 00
Montagepaste	Schlüssel für DSK-Schrauben	4 434 3831 00
Teile-Nr. 5 387 0021 01	12 kt. Nuss SW 24 mit 3/4" Anschluß	4 434 3859 00
	Steckschlüssel SW17	handelsüblich

SK RS / RZ 9019 / 9022 / 11019 / 11222

Betriebsstoff-Spezifikationen:	Montage-Werkzeuge:	Teile-Nummer:
für Radlager:	Achsmutterschlüssel	1 012 0024 00
Teile-Nummer 5 387 0011 05	Abzieher für Radnabe	4 434 3822 00
	Hebel für Radkappe	1 434 1041 00
für Faltenbälge und Messingbuchsen:	Universal Werkzeugkoffer Scheibenbremse	3 434 3328 00
Teile-Nummer 5 387 0016 00	Steckschlüssel SW17	handelsüblich
für Führungshülse Gummi:		
Teile-Nummer 5 387 0017 01		
für Achsstummel:		
Teile-Nummer 5 387 0021 01		
Montagepaste		

SK RB / RLB / SKNLB / SKVLB 9019 / 9022 BI9-19 / BI9-22 / BIL9-19 / BIL9-22 / BINL9-19 / BINL9-22 / BIVL9-19 / BIVL9-22 / SI9-19 / SI9-22 / ZI9-19 / ZI9-22 / SI11-22 / ZI11-19 / ZI11-22

Hub Unit wartungsfrei.

Bei jedem Bremssscheibenwechsel Kontrolle auf Verschleißerscheinungen (z. B. Fettaustritt).

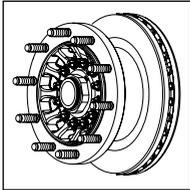
Bei Bremseninstandsetzung beachten:

Sichtkontrolle der Dichtungen am Bremsattel.

Hochdruckreiniger bzw. Flüssigkeitsreiniger an Bremssscheibe und Hub Unit nicht zulässig.

Achsstummel von Fettresten reinigen und neu befetten.

Achsmutter anziehen



in Fahrtrichtung links - Linksgewinde
in Fahrtrichtung rechts - Rechtsgewinde

Voranzug: 150 Nm, dabei den Radkopf 5 Umdrehungen gleichmäßig drehen

Fertiganzug: 1 Teilstrich nachziehen (30°)

Kennzeichnung der Achsmutter mit Linksgewinde: Nut am Außenrand

Hub Unit: zulässiges Axialspiel 0 - 0,20 mm

Achtung! Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift besteht Unfallgefahr!

Bei abgefahrenen Bremsbelägen und/oder zu stark abgefahrenen Bremssscheiben reduziert sich die Bremswirkung oder fällt vollkommen aus.

Achtung: Die unten angegebenen Schrauben müssen bei Wartungs- und Reparaturarbeiten erneuert werden.
Die Schrauben dürfen nicht geölt/gefettet werden bei Montage.
Die Schraubverbindungen mit Drehmomentschlüssel anziehen.

Anziehdrehmomente (Nm) Schraubverbindungen	Knorr	Wabco
Radflansch Torx-Schraube E24 M18x1,5	1. Voranzug 50 Nm über Kreuz anziehen 2. und Drehwinkel 90° über Kreuz anziehen (Kontrollanzug 450 Nm)	
Integral-Bremssscheibe DSK-Schraube SW 13 M12x1,5	1. Voranzug 40 Nm 2. Fertiganzug: Drehwinkel 90° über Kreuz anziehen (Kontrollanzug 130 Nm)	
Bremsattel an Achskörper (6 Schrauben) Skt.-Schraube M16x1,5	290 Nm	
Bremsattel an Achskörper (4 Schrauben) Vielzahn-Schraube M18x1,5	1. Voranzug (von innen nach außen) 120 Nm 2. Kontrolle des Voranzugs aller Schrauben, ggf. nachziehen auf 120 Nm 3. Fertiganzug 450 ± 30 Nm oder 120 Nm + 60° (4 Ecken der Vielzahn-Schraube)	
Bremszylinder Skt.-Mutter M16x1,5	In 2 Stufen gleichmäßig und wechselweise anziehen 1. Voranzug 120 Nm 2. Fertiganzug 210 ³⁰ Nm (Kontrollanzug 210 Nm)	
Führungsbolzen an Bremsattel	290 Nm	340±20 Nm
Belaghaltebügel	Splintbolzen	30±15 Nm

SK RS / RZ 9019 / 9022 / 11019 / 11222

Radlagerspiel, Radlagerfett

Radlagerspieleinstellung nicht nötig.

Radlager-Fettwechsel nach 500 000 km bzw. 50 Monaten, Kegelrollenlager bei Fettwechsel auf Wiederverwendbarkeit prüfen. O-Ring erneuern und Radkappe montieren.

Bei Bremseninstandsetzung beachten:

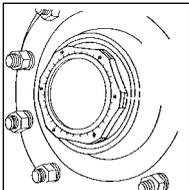
Sichtkontrolle der Dichtungen am Bremsattel.

Radlagereinheit nicht zerlegen.

Hochdruckreiniger bzw. Flüssigkeitsreiniger an Brems Scheibe und Radnabe nicht zulässig.

Achsstummel von Fettresten reinigen und neu befeuchten.

Achsmutter anziehen



in Fahrtrichtung links - Linksgewinde
in Fahrtrichtung rechts - Rechtsgewinde

Anziehdrehmoment 900 Nm, jeder Radkopf ist während des Schraubanzuges mindestens zwei Umdrehungen gleichmäßig zu drehen.

Kennzeichnung der Achsmutter mit Linksgewinde:
Außen am Sechskant mit eingefräster Rille.

Hub Unit: zulässiges Axialspiel 0 - 0,20 mm

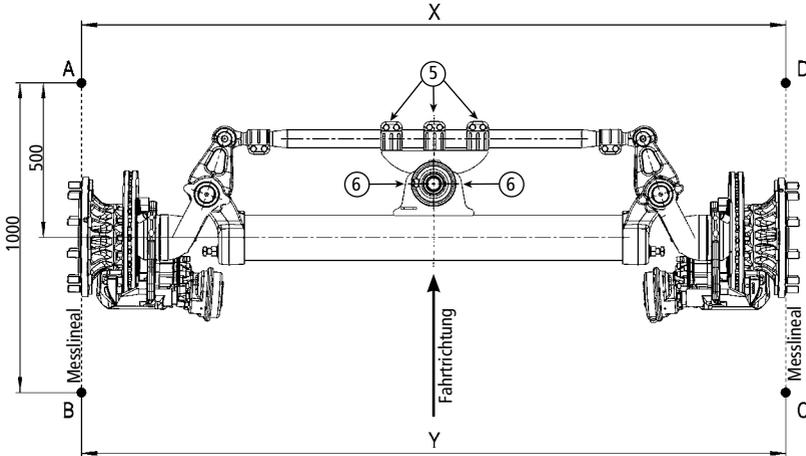
Achtung! Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift besteht Unfallgefahr!
Bei abgefahrenen Bremsbelägen und/oder zu stark abgefahrenen Brems Scheiben reduziert sich die Bremswirkung oder fällt vollkommen aus.

	Anzugsmoment (Nm)	Schlüsselweite (SW)	Sechskant	
			Außen	Innen
Führungslager am Bremsattel 2 Zylinderschrauben M16 x 1,5 - 10.9	290	14	-	X
Membran-, Kombizylinder 2 Sechskantmuttern M16 x 1,5	210	24	X	-
Bremsattelbefestigung am Achskörper M16 x 1,5 x 55	290	24	X	-

SKNLB / SKVLB 9019 / 9022 BINL9-19 / BINL9-22 / BIVL9-19 / BIVL9-22

Voraussetzungen:

- Die Spurlaufkontrolle muss im unbelasteten Zustand durchgeführt werden.
- Bei Luftfederung muss das Fahrzeug auf Fahrhöhe eingestellt sein.



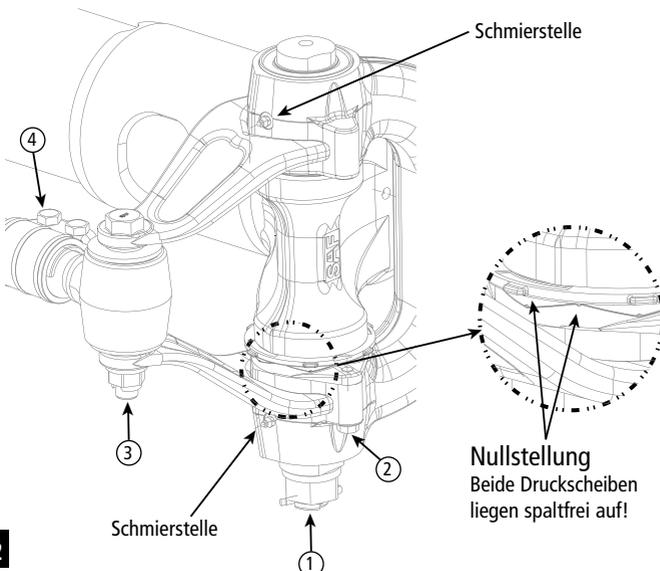
Zulässige Werte Lenkachse		
Vorspur	min +4 mm/m	max +7 mm/m
Sturz	± 12'	

Beispiel Vorspur: $Y - X = 4 \text{ mm/m}$ bis 7 mm/m

SAF-HOLLAND Lenkachsen dürfen keine negative Spur / Nachspur aufweisen.

Messen der Achsgeometrie

Differenz der Strecken AC-BD = <3 mm



Wartungshinweis:

Abschmieren der Achsschenkelbolzenlagerung nach Montage erstmalig nach 1 Monat dann alle 6 Monate

Sichtprüfung:

Alle 6 Monate die Bauteile auf einwandfreie Funktion prüfen

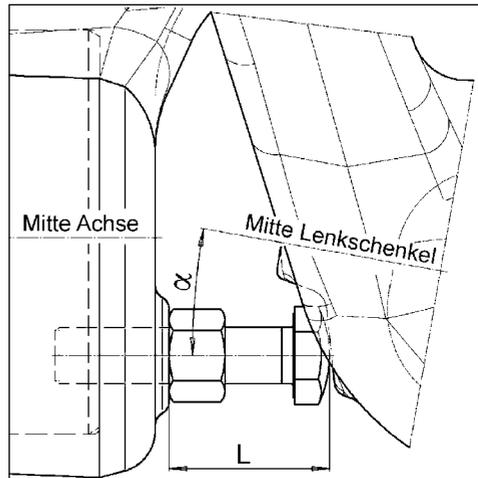
SKNLB / SKVLB 9019 / 9022 BINL9-19 / BINL9-22 / BIVL9-19 / BIVL9-22

Anziehdrehmomente

Nr.	Bezeichnung	Anzahl pro Achse	Anziehdrehmoment
1	Achsschenkellagerung	2	450 Nm + 360°
2	Druckscheibenbefestigung	4	120 Nm
3	Spurstangenkopf	2	600 Nm
4	Klemmverschraubung Spurstange	4	120 Nm
5	Klemmverschraubung Verriegelungsplatte	6	120 Nm
6	Verriegelungszyylinder	2	120 Nm

Tabelle Lenkwinkel

Schraubenüberstand "L"	Lenkwinkel "α"
38 mm	16°
44,5 mm	14°
51 mm	12°
57,5 mm	10°



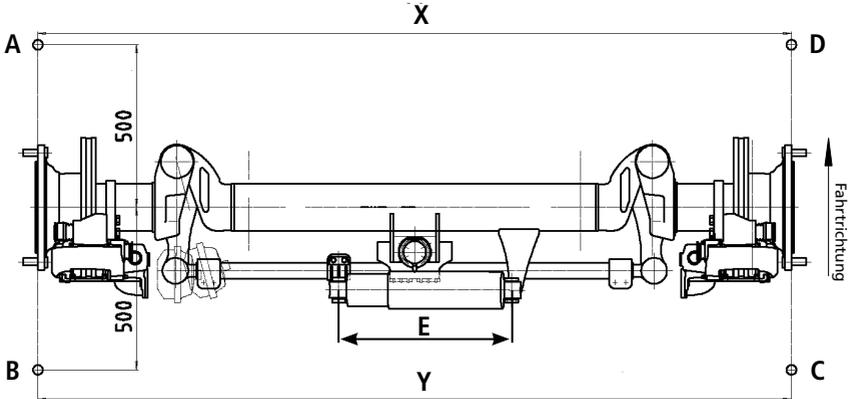
Hinweis:

Um Fehlmessungen zu vermeiden, muss die Lenkachse entlastet werden.

SKRLB 9019 / 9022 BIL9-19 / BIL9-22

Voraussetzungen:

- Die Spurlaufkontrolle muss im unbelasteten Zustand durchgeführt werden.
- Bei Luftfederung muss das Fahrzeug auf Fahrhöhe eingestellt sein.



Zulässige Werte Lenkachse		
Vorspur	min +4 mm/m	max +7 mm/m
Sturz	± 12'	

Beispiel Vorspur: $Y - X = 4 \text{ mm/m}$ bis 7 mm/m

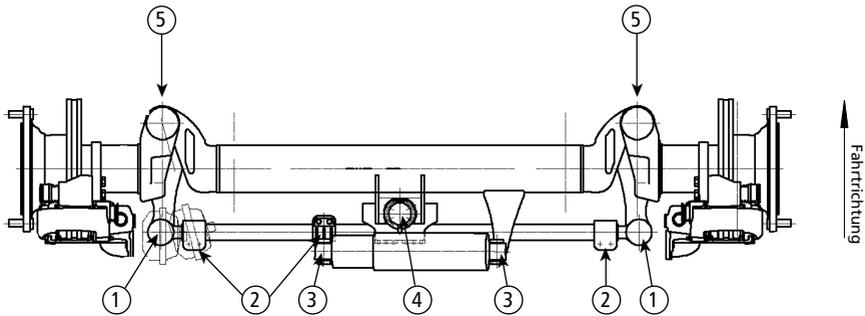
SAF-HOLLAND Lenkachsen dürfen keine negative Spur / Nachspur aufweisen.

Messen der Achsgeometrie

Differenz der Strecken AC-BD = <3 mm

Maß "E" beträgt 537 mm, dabei Rückfahrsperr einrasten

SKRLB 9019 / 9022 BIL9-19 / BIL9-22



Alle Schraubverbindungen mit vorgeschriebenem Drehmoment anziehen, Muttern kontern bzw. versplinten.

Anziehdrehmomente

Nr.	Bezeichnung	Anzahl pro Achse	Anziehdrehmoment
1	Kugelgelenkverschraubung	2	M30 (340 Nm)
2	Klemmschellenverschraubung	10	M12 (80 - 90 Nm)
3	Lenkungsdämpferverschraubung	2	M24 (600 - 660 Nm)
4	Sperrzylinderverschraubung	4	M6 (8 - 10 Nm)
5	Deckplattenverschraubung	6	M8 (25 - 30 Nm)

Zu beachten:

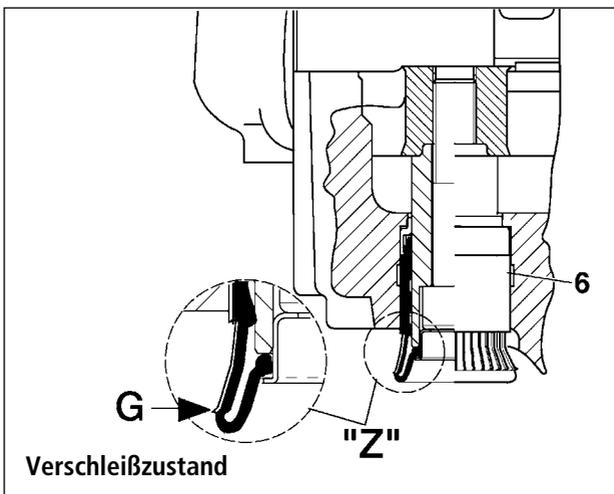
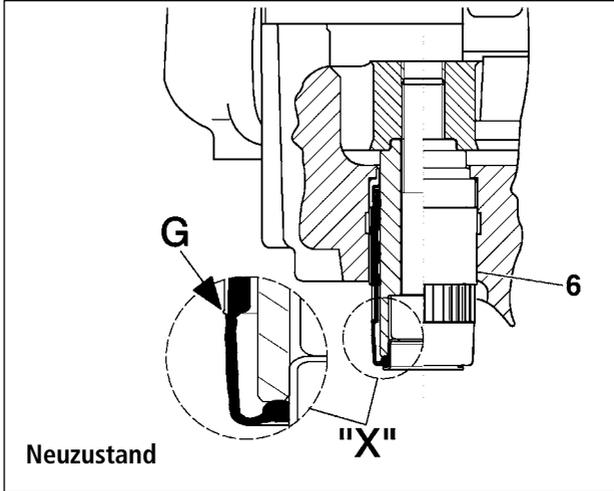
Bei Abschmierarbeiten an der Lenkschenkellagerung muss die Achse entlastet (angehoben) werden.

Abschmieren an den Lagerstellen des Achsschenkelbolzens
erstmalig nach 1 Monat
dann alle 6 Monate

Knorr Scheibenbremse Typ SN7 – SK RB / RLB 9022 K / KI
SK RS / RZ 9022 / 11222 K

Knorr Scheibenbremse Typ SN6 – SK RB / RLB 9019 K / KI
SK RS / RZ 9019 / 11019 K
BI9-19K / BIL9-19K / BINL9-19K / BIVL9-19K
SI9-19K / ZI9-19K / ZI11-19K

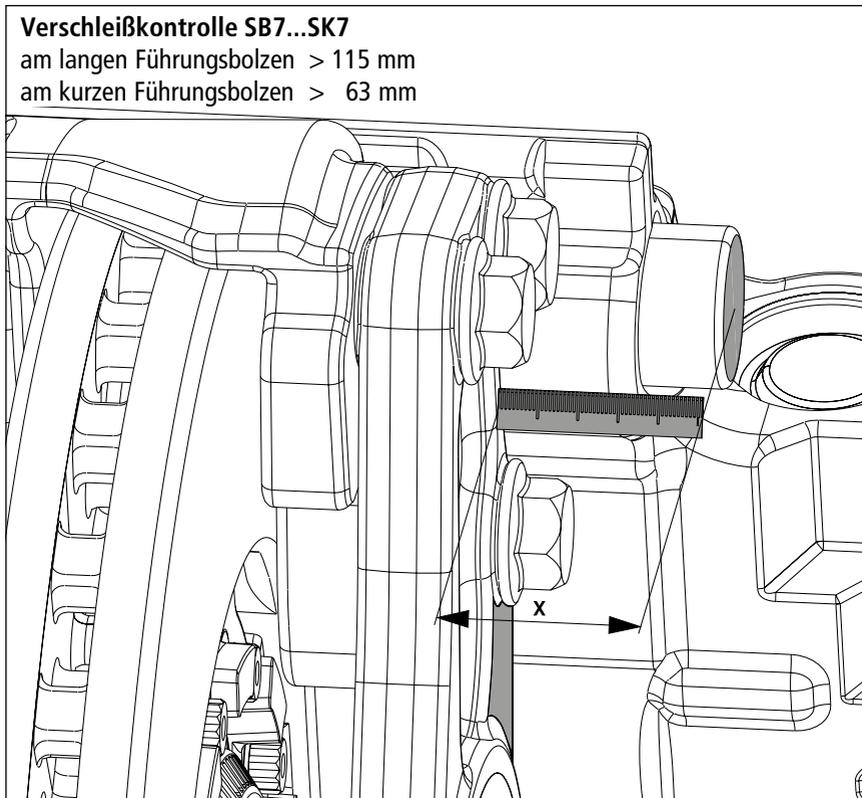
Prüfung des Belagverschleißes



Bremsbeläge und Bremsscheiben prüfen, ggf. erneuern.

Knorr Scheibenbremse Typ SK7 – SK RB / RLB 9022 KI01 BI9-22K01 / BIL9-22K01 / BINL9-22K01 / BIVL9-22K01 SI9-22K01 / ZI9-22K01 SI11-22K01 / ZI11-22K01 SI11-22K11 / ZI11-22K11

Prüfung des Belagverschleißes



**Bremsbeläge und Bremsscheiben prüfen, ggf. erneuern,
wenn die Maße größer sind als in der Tabelle oben angegeben.**

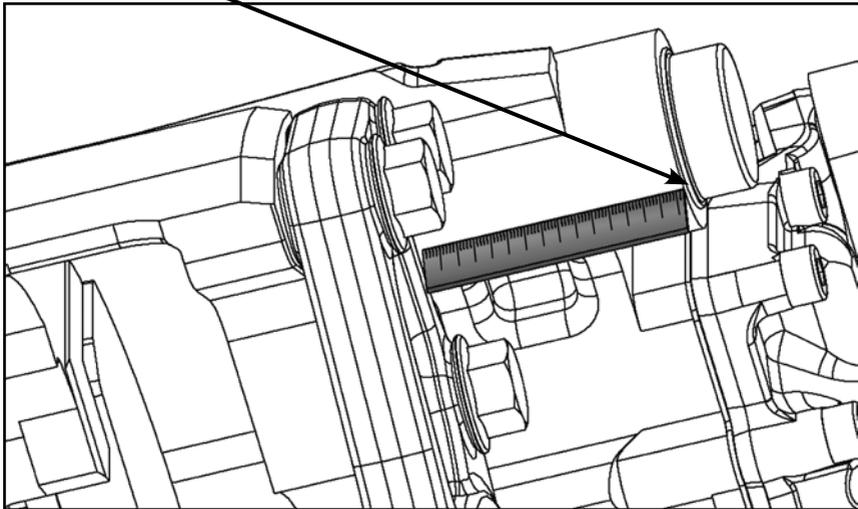
Wabco Scheibenbremse Typ PAN 22-1 – SK RB / RLB 9022 W / WI
SK RS / RZ 9022 / 11222 W

Wabco Scheibenbremse Typ PAN 19-1 – SK RB / RLB 9019 W / WI
SK RS / RZ 9019 / 11019 W

Wabco Scheibenbremse
Ausführung PAN 22-1 – **B19-22W / BIL9-22W /**
BINL9-22W / BIVL9-22W /
SI9-22W / ZI9-22W /
SI11-22W /
ZI11-22W

Prüfung des Belagverschleißes

Verschleißkontrolle	PAN 19-1	PAN 22-1
am langen Führungsbolzen	> 94 mm	> 98 mm
am kurzen Führungsbolzen	> 67 mm	> 73 mm

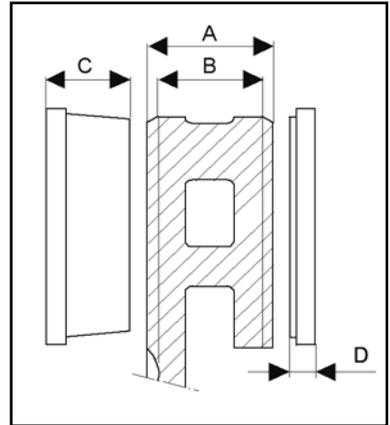


Bremsbeläge und Brems scheiben prüfen, ggf. erneuern,
wenn die Maße größer sind als in der Tabelle oben angegeben.

Sicherheitsprüfung Brems­scheibe

Zur Begutachtung der Reibungs­oberfläche der Brems­beläge muss der Belag­halte­bügel demontiert und die Nach­stellung des Brems­sat­tels zurück­ge­stellt werden.

Beläge ent­nehmen und prüfen.



Verschleiß­maße: Brems­scheibe, Brems­belag

Durchmesser (mm)	Brems­scheibe		Brems­belag			
	„A“ neu (mm)	„B“ Verschleiß­grenze erreicht (mm)	„C“ neu (mm)		„D“ Verschleiß­grenze erreicht (mm)	
			Wabco	Knorr	Wabco	Knorr
430	45	37	32	30	11	11 (SK7 - 9)
377	45	37	32	30	11	11

Brems­belag: nur von SAF-HOLLAND freigegebene Brems­blöcke einbauen.

Bei Verschleiß­reparatur müssen die Brems­beläge an der Achse beidseitig erneuert werden.

Brems­belag-Differenz­verschleiß max. 5,0 mm (innerer/äußerer Belag).

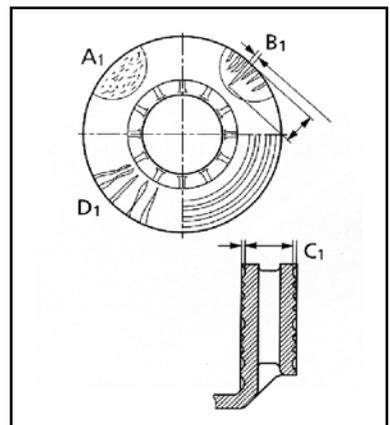
Brems­scheibe

Die Brems­fläche der Brems­scheibe sorgfältig auf weitere Verwendbarkeit prüfen.

- A₁ -Netzwerkartige Rissbildung ist zulässig.
- B₁ -Zur Nabenmitte verlaufende Risse bis max. 1,5 mm (Breite und Tiefe) sind zulässig.
- C₁ -Unebenheiten der Scheibenoberfläche sind zulässig.
- D₁ -Durchgehende Risse sind unzulässig.

Brems­scheibenstärke überprüfen, ggf. abdrehen.

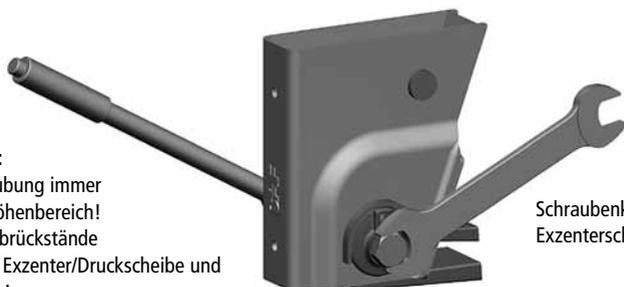
Aus Sicherheitsaspekten ist das Mindestmaß zum Überdrehen der Brems­scheiben mit 39 - 40 mm festgelegt.



Azugsverfahren für verstellbare Federlagerverschraubung

Achtung:

Verschraubung immer im Fahrhöhenbereich!
Keine Farbrückstände zwischen Exzenter/Druckscheibe und Haltebock!

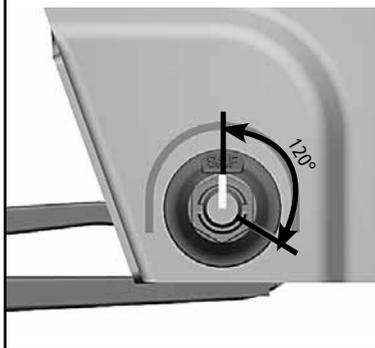


Schraubenkopf immer auf Seite der Exzenter Scheibe.

Vorzug 400 Nm Drehmomentschlüssel verwenden



Markierung für Winkelanzug



Winkelanzug 120° Schlagschrauber verwenden oder Hebel auf 2,5 m verlängern.



Sichtprüfung



Neigung Sattelaufleger

Fahrhöhen

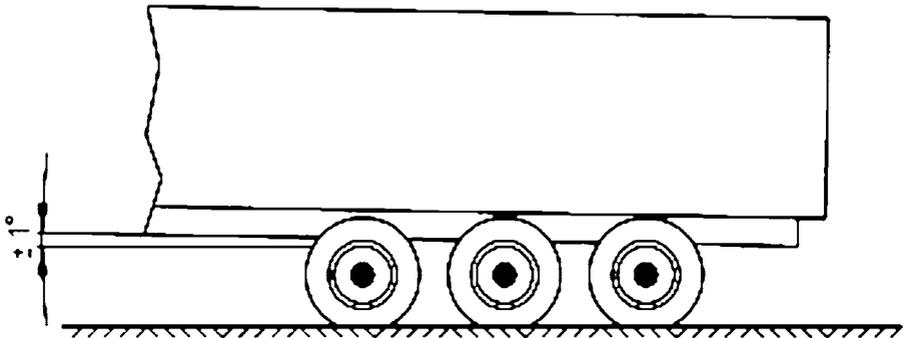
Die Fahrhöhe der Luftfederachsen ist auf den in den entsprechenden Unterlagen von SAF-HOLLAND angegebenen zulässigen Bereich einzustellen.

Bei Einzelachsen ist eine Mindesteinfederung von 60 mm zu beachten.

Bei Mehrachsaggregaten ist eine Mindesteinfederung von 70 mm zu beachten.

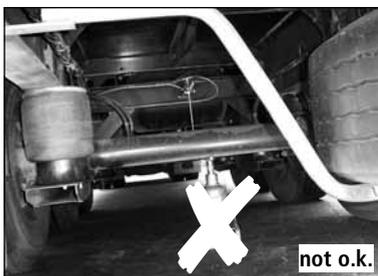
Ausnahme:

Bei Mehrachsaggregaten mit Liftachsen sollte die Mindesteinfederung an der Liftachse 100 mm nicht unterschreiten, um eine ausreichende Bodenfreiheit zu gewährleisten.



Reifenwechsel bei vollbeladenem Fahrzeug mit INTRA-Aggregaten

Ansatzpunkte Wagenheber:



Einstellen der Luftfederfahrhöhe

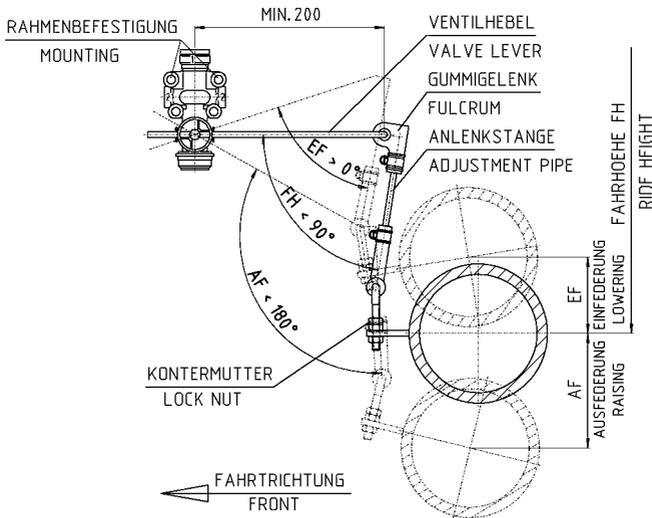
Luftfedervertil

SAF-HOLLAND Luftfederachsen und Aggregate brauchen standardmäßig nur ein Luftfedervertil.

Das Luftfedervertil regelt den Luftfederbalgdruck in Abhängigkeit der Fahrzeugbelastung und hält die eingestellte Fahrhöhe (FH) in jedem Beladungszustand auf gleichem Niveau.

Das Luftfedervertil wird im Fahrzeugrahmen mit Schrauben befestigt und über die Anlenkung (Ventilhebel u. Anlenkstange) mit der Achse verbunden. Die Anbindung an der Achse (meistens auf Achsmitte) wird in der Regel bei Dreiachsaggregat auf der Mittelachse, beim Doppellachsaggregat auf der Hinterachse angebracht, in besonderen Fällen (z.B. große Fahrzeugneigung) kann das Luftfedervertil an der Hinterachse angebracht werden.

Für Aggregate mit Achsanhebevorrichtung ist die Wahl der Anbindung abhängig von der zu liftenden Achse.



Einbau

Der Ventilhebel soll mindestens 200 mm lang sein und steht in Fahrposition waagrecht.

Zur Funktionskontrolle wird der Hebel etwas nach unten bewegt. Hierbei muss Luft über die Entlüftungskappe ins Freie strömen. Sollte dabei jedoch Luft in die Bälge strömen, muss die Ventilwelle um 180° gedreht werden. Der Ventilhebel muss dafür ummontiert werden. Die Einstellung der Fahrhöhe erfolgt durch Anpassen der Anlenkstange in den Gummigelken und durch Verstellen an den Kontermuttern.

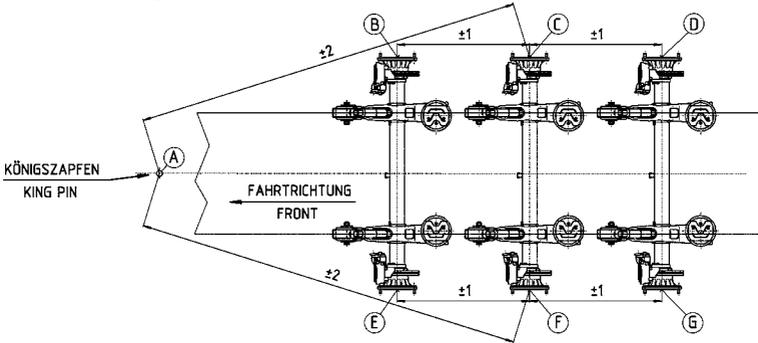
Die Einstellung muss auf ebenem Boden erfolgen. Sie kann bei leerem oder beladenem Fahrzeug vorgenommen werden.

Hinweis

Zur Endkontrolle ist die Luftfederung auf den Luftfederbalganschlag einzufedern bzw. bis zur Begrenzung (Stoßdämpfer, Fangseile, Luftfederbalglänge) auszufedern. Hier dürfen die angegebenen Winkel zwischen Ventilhebel und Anlenkstange nicht unter- oder überschritten werden, damit das Ventilgestänge nicht umschlägt.

Zum Ausgleich von Fertigungstoleranzen ist eine Spurlaufkontrolle und ggf. -korrektur erforderlich. Die maximal zulässigen Abweichungen (Toleranzen) der Spurlaufwerte entsprechen den Angaben der Reifenhersteller. Die maximal mögliche Radstandkorrektur pro Achse beträgt ± 6 mm.

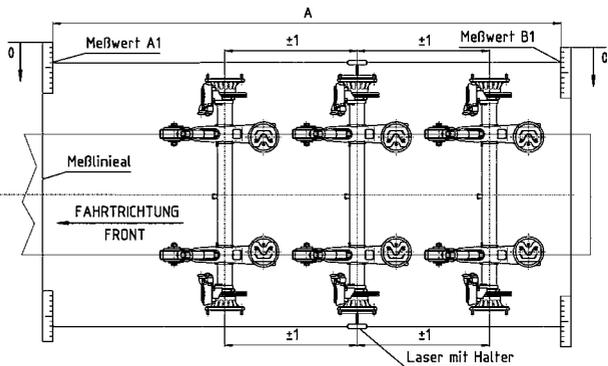
Konventionelle Einstellung



Die Diagonalmäße A - C und A - F für die Mittelachse (Bezugsachse) durch Vergleichsmessungen feststellen, Toleranzen beachten.
Radstandmäße B - C und E - F für Vorderachse sowie C - D und F - G für Hinterachse prüfen und ggf. korrigieren, Toleranzen beachten.

Optische Einstellung

Die Bedienungs- und Einstellanweisungen des Mess-Systemherstellers sind zu beachten!



Berechnung der Vor- und Nachspurwerte:

$$\frac{A1 - B1 \text{ (mm)}}{A \text{ (m)}} = S$$

S = Positiver Wert = Vorspur
S = Negativer Wert = Nachspur

Hinweise

1. Um Reifenverschleiß zu vermeiden, empfehlen wir die Spurlaufkontrolle regelmäßig durchführen zu lassen.
2. Wir empfehlen ein optisches Messgerät zur Durchführung der Spurlaufkontrolle zu verwenden.
3. Zum Ausrichten sind nur die Zentrierungen Mitte Radkappe bzw. Mitte Achsstummel als Bezugspunkt maßgebend.
4. Mögliche Ursachen für Abweichungen des Spurlaufs sind:
 - Lose U-Bügelbefestigung
 - Verschleiß der Federlagerung
 - Deformation am Achsaggregat infolge unsachgemäßer Benutzung



+49-6095-301-247

**Ihre neue Servicenummer im Pannenfall:
24 Stunden, 7 Tage die Woche!**

Your new service number in case of a breakdown:
24 hours, 7 days each week!

Nouveau numéro du service d'assistance en cas de panne :
24 heures sur 24, 7 jours sur 7 !

Il vostro nuovo numero di servizio se restate in panne:
24 ore, 7 giorni la settimana!

En caso de avería, su nuevo número para asistencia técnica:
¡24 horas, 7 días a la semana!

www.safholland.com