

Wartungs- und Reparaturanleitung

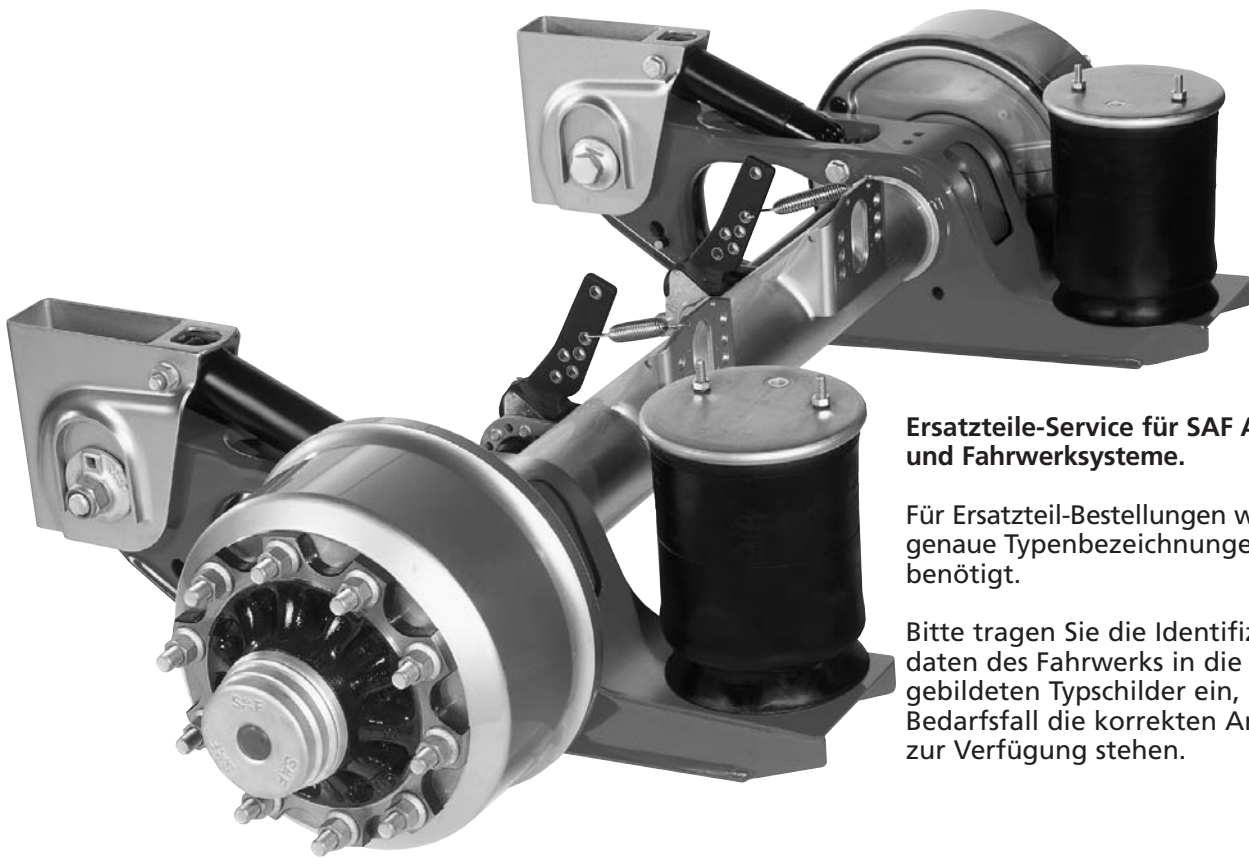
SK RS 9042 - SK 500 *plus*



Edition 01/2006



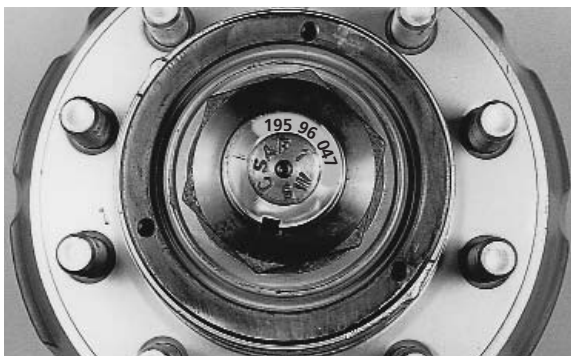
Fahrzeughersteller.....
Anschrift.....
Fahrzeugtyp.....
Fahrgestell-Nr.....
Datum Auslieferung.....
Datum Zulassung.....



Ersatzteile-Service für SAF 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.



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

Typschild (Innenseite Funktionslenker oder Achsrohr)

SAF OTTO SAUER ACHSENFABRIK KEILBERG	
D-63854 BESSENBACH / G E R M A N Y	
TYP	
Ident.-No. / Prod.-No.	
zul. Last kg perm. cap. charge adm.	STAT. TECH. v max. km/h max. speed vitesse maxi.
TDB-No.	Grundtyp

Diese Druckschrift ist für das mit der Wartung und Instandsetzung betraute technische Werkstattpersonal bestimmt.

	Seite
Identifizierung von SAF-Achsen.....	2
A) Bauteilbeschreibung	4-6
B) Allgemeine Betriebsvorschriften für SAF-Achsen und Aggregate	7
C) Wartungsvorschriften	
Wartungsvorschriften SK RS 9042 - SK 500 <i>plus</i>	8
Wartungsplan SK RS 9042 - SK 500 <i>plus</i>	9
D) Ersatzteildarstellung / Ersatzteilbezeichnung	
Ersatzteildarstellung u. Ersatzteilbezeichnung SK RS 9042 - SK 500 <i>plus</i>	10-11
E) Montageanleitung	
Bremsen instandsetzen.....	12-22
Radlagerung instandsetzen Fettwechsel Radlagerung.....	23-25
F) Gestängesteller	
Einstellen von S-Nockenbremsen mit manuellen Gestängestellern.....	26
Einstellen automatischer Gestängesteller Typ HALDEX.....	27
Einstellen automatischer Gestängesteller Typ S-ABA.....	28
G) Spurlaufkontrolle	29-30
H) Service - Werkzeuge	31-32
I) Anziehdrehmomente in Nm	33

Die angegebenen Positionsnummern dienen nur zur Kennzeichnung und Unterscheidung einzelner Ausführungen.

Bei Ersatzteilbestimmungen sind die Teilenummern den jeweils gültigen Ersatzteilunterlagen zu entnehmen.

SAF-Achsen und Aggregate werden ständig weiterentwickelt, daher sind Änderungen von technischen Details gegenüber den Angaben und Abbildungen der Druckschrift vorbehalten.

Aus dem Inhalt der Druckschrift kann kein Rechtsanspruch abgeleitet werden.

Nachdruck, Vervielfältigungen oder Übersetzung – auch auszugsweise – nicht erlaubt.

Mit Ausgabe dieser Druckschrift verlieren alle früheren Wartungs- und Instandsetzungsanleitungen ihre Gültigkeit.

Die Bauteile der SAF Achsen Typen **SK 500 plus** haben entscheidende technische Details, die sich auszeichnen durch:

- eine hohe Montagefreundlichkeit
(z.B. es wird nur noch 1/4 der Arbeitszeit für die Bremseninstandsetzung benötigt)
- lange Radlagerfettwechselintervalle von 500 000 km, bzw. 60 Monate Laufleistung
- günstige Abschmierintervalle für die Nockenwellenlagerung bei jedem Bremsbelagwechsel, spätestens jedoch nach 12 Monaten
- ca. 40% weniger Einzelteile in der Bremse
- Radlagerspieleinstellung erforderlich, wie bisher praktiziert

Übersicht der Bauteile

Radkappe mit Schnappverschluss:

Die De- und Montage ist einfach und schnell; nur abhebeln bzw. andrücken.



bisherige Ausführung



neue Ausführung

Lagernabe:

Eine kompakte Einheit von Nabe, mit zwei unterschiedlich großen Radlagern und Dichtringen. Die Radlager sind mit einem Langzeitfett befüllt und abgedichtet.



bisherige Ausführung



neue Ausführung

Radlager:

Durch den geschützten Einbau der großdimensionierten Radlager können hohe Laufleistungen erreicht werden.

Der Fettwechsel bei Bremsinstandsetzungen entfällt.

Nach 500 000 km, bzw. nach 60 Monaten Laufleistung stehen 2 Wahlmöglichkeiten zur Verfügung:

- 1) Inspektion der Radlager auf weitere Verwendung mit Fettwechsel und Erneuerung der Dichtringe.
- 2) Austausch des kompletten Radlagersatzes mit Dichtungen und Langzeitfett. Die Radnabe wird weiterverwendet.



bisherige Ausführung



neue Ausführung



Radlagerspiel

Die Einstellung der Radlager wird, wie bisher praktiziert, durchgeführt.

Achsmuttern

Die Achsmuttern haben beidseitig Rechtsgewinde. Die Sicherung der Radnabe erfolgt mit einer Kontermutter.

Bremsbacken

Die Bremsbacken stützen sich auf je einer Kugel sphärisch ab und werden von einer Federklammer gehalten. Für die Rückstellung der Bremsbacken wird nur eine Rückzugfeder benötigt. Die Bremsbacken-Nockenrollen werden in dem besonders bearbeiteten S-Nockenprofil exakt geführt.



Bremsbelag

Auf den Bremsbacken sind zwei unterschiedliche, asymmetrisch geformte Belagsegmente aufgenietet. Die größere Belagdicke wird an der S-Nockenseite (Nockenrolle) montiert.

Durch diese sichelförmige Bremsbelagkontur wird im Fahrbetrieb über den gesamten Umfang eine gleichmäßige maximale Abnutzung des Bremsbelages erreicht.

Die Bremsbeläge haben auf den Stirnseiten eine eingeprägte Nut, welche die max. zulässige Verschleißstärke anzeigt.

Nockenwelle

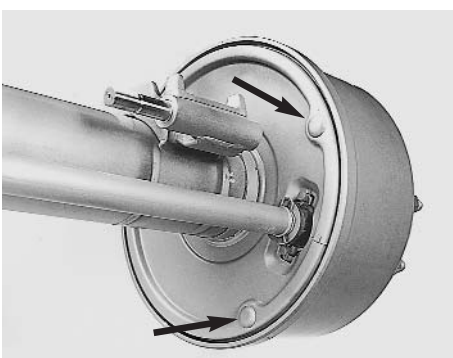
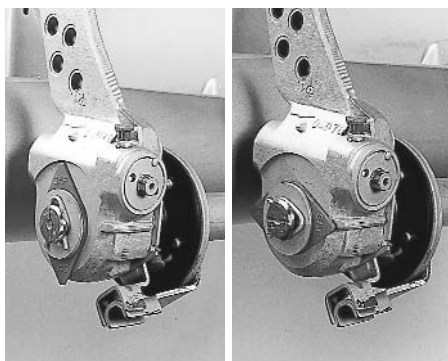
Die Nockenwellen sind im Bremsträger, sowie am Gestängesteller in einem Kompaktlager geführt, das einen schnellen Austausch gewährleistet. Beide Lager sind mit Schmiernippel versehen und müssen alle 12 Monate nachgeschmiert werden.

Beide Lagerstellen haben eine Langzeitschmierung und sind mittels Dichtringen und Gummimanschetten vor Schmutz und Spritzwasser-eintritt dauerhaft geschützt.

Am Gestängesteller hat die Nockenwelle eine eingefräste Nut und einen aufgesteckten Anzeiger zur Sichtkontrolle des Verschleißzustandes der Bremsbeläge.

Wenn die Verschleißanzeiger eine horizontale Position erreicht haben, muß eine Inspektion der Bremsbelagstärke durchgeführt werden.

Max. zulässiges Radialspiel: 2 mm



Inspektion der Bremsbelagstärke

Bei Wartungsarbeiten kann die Bremsbelagstärke an zwei Schaulöchern im rückseitig angeordneten Abdeckblech kontrolliert werden.

Bitte beachten Sie zur Erhaltung der Betriebs- und Verkehrssicherheit Ihrer SAF 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 Bremsvorrichtung 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 Bremstrommeln 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 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 Achsen und Aggregate im OFF Road-Einsatz kann zu Schäden und damit zu einer Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit führen.
10. SAF 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 empfiehlt daneben, wenigstens die auf Seite 8 beschriebenen Prüfungen und Wartungsarbeiten durchzuführen.

Wir empfehlen die Verwendung von SAF Original-Ersatzteilen.

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

Aktualisierungen werden im Bedarfsfall im Internet unter www.saf-axles.com veröffentlicht.

SK RS 9042 - SK 500 plus

Wartungsintervalle			regelmäßig		
			alle 30 000 km	alle 75 000 km	alle 150 000 km
variabel durchzuführen nach der zuerst erreichten Frist	nach Laufleistung >	einmalig nach den ersten 5 000 km			
	nach Zeitabständen >	bzw. nach dem 1. Mo.	alle 3 Monate	alle 6 Monate	alle 12 Monate

Wartungsarbeiten

Achtung: unbedingt nach 50 km, sowie nach 150 km Radmuttern mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment nachziehen (desgl. bei jedem Radwechsel)				
Radlagerspiel prüfen und ggf. einstellen bei jedem Belagwechsel. Radlagerfettwechsel nach 500.000 km bzw. nach 60 Monaten.				
Nockenwelle bei jedem Bremsbelagwechsel abschmieren, spätestens jedoch nach 12 Monaten.				●
U-Bügelverschraubung einmalig nach 1. Belastungsfahrt, spätestens nach den ersten 5.000 km anziehen.	●			●

Sichtprüfung bzw. Sicherheitsprüfungen

- **Allgemeine jährliche Sichtprüfung durchführen** (Bremsen, Luftbälge, Reifen usw.)
- **Allgemeine jährliche Sicherheitsüberprüfung** (Lastzug-Bremsabstimmung, ALB usw.)

Spezielle Einsatzbedingungen

Fahrzeuge mit geringer Laufleistung:	Wartung nach Zeitabständen durchführen
Fahrzeuge mit extremen Betriebsbedingungen:	Wartungsintervalle entsprechend verkürzen

Gewährleistungsverpflichtung besteht nur, wenn die SAF-Betriebs- und Wartungsvorschriften für Achsen und Aggregate befolgt und wenn von SAF freigegebene Ersatzteile eingebaut wurden.

SK RS 9042 - SK 500 plus

Radlagerspiel einstellen:

Achsmutter SW 85 (22) mit 150 Nm anziehen, dabei Radnabe drehen.

Achsmutter um 2 1/2 Loch der Sicherungsscheibe (23) zurückdrehen.

Sicherungsscheibe aufschieben und Achsmutter mit Arretierbolzen sichern.

Sicherungsmutter (24) mit 400 Nm anziehen.

Lauf der Radlagerung und Kippspiel prüfen. Das Rad muß sich ohne Widerstand drehen lassen und an der Felge darf kein Kippspiel spürbar sein (ggf. Einstellung korrigieren).

Fett-Spezifikationen:

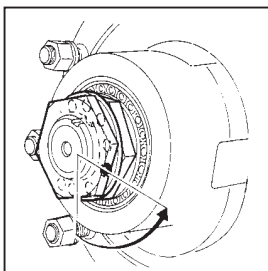
für Radlager:
SAF Teile-Nummer 4 387 0011 05

für Nockenwelle:
SAF Teile-Nummer 4 387 0011 05

für Achsstummel:
SAF Teile-Nummer 4 387 0015 06
SAF-Montagepaste

für Kugel im Bremsträger:
SAF-Teile-Nummer 4 387 0007 00
Kupferpaste

Achsmutter anziehen



BREMSE SNK 420

Max. zul. Bremstrommel-Ausdreh-Durchmesser:

Max. zul. Bremstrommel-Verschleiß-Durchmesser:

Von SAF freigegebene Bremsbelagqualitäten:

Neue Bremsbeläge auf das Durchmessermaß + 0,3 mm der Bremstrommel abdrehen.

Bei Neubenietung Belagform beachten (s. Beipackzettel)

424,0 mm

425,0 mm

BERAL 1541, BREMSKERL 6386

Bremsengröße	SAF-Teile-Nr. Bremsbelag	Bremstrommel / Bremsbelag Reparaturstufen in mm			Bremsbelag	Niet	Niet DIN 7338
		Normalmaß	1. Rep.-Stufe	2. Rep.-Stufe			
SNK 420		d ₀ -420,0	d ₁ -422,0	d ₂ -424,0			
x 180	1 057 0060 00 1 057 0061 00	20,6 20,0	21,6 21,0	22,6 22,0	4	64	B 8 x 15
x 200	1 057 0066 00 1 057 0067 00	20,6 20,0	21,6 21,0	22,6 22,0			

Montage-Werkzeuge

Achsmutterschlüssel SW 85

Abzieher für Radnabe

Bremsbacken-Spannvorrichtung

Bremstrommel-Spannflansche

Montagedorn Radlager

Montagedorn Kassettendichtring

SAF Teile-Nummer:

2 012 0023 01

4 434 3822 00

3 349 1001 00

3 434 1060 00

3 434 3308 00

3 434 1036 00

SK RS 9042 - SK 500 plus

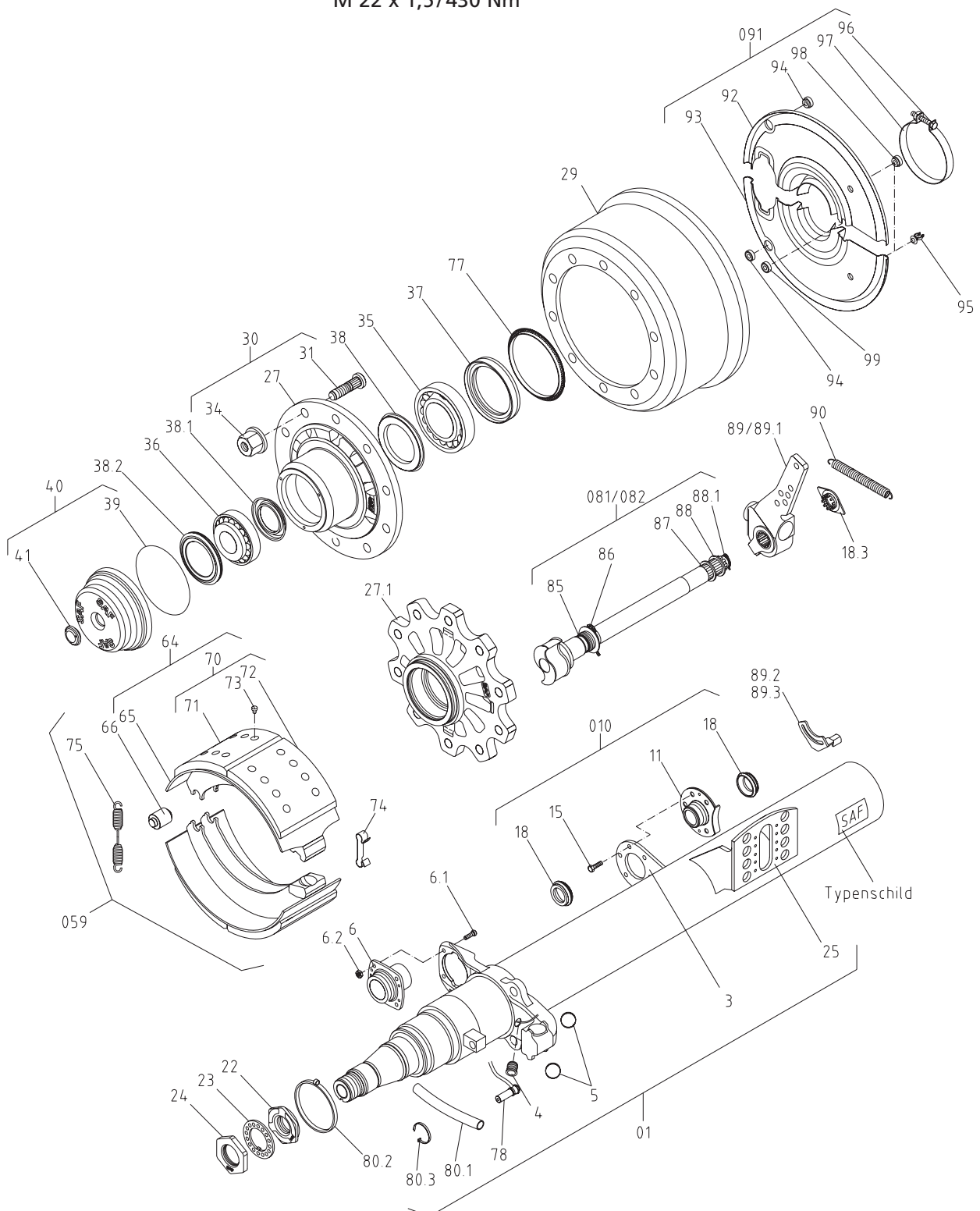
Anziehdrehmomente

Drehmomentschlüssel verwenden.
Schlagschrauber nicht zulässig.

Radmuttern:
Mittenzentrierung
M 22 x 1,5/600 Nm
Bolzenzentrierung
M 22 x 1,5/430 Nm

U-Bügel:
(in 3 Stufen/über Kreuz)
M 22/650 Nm

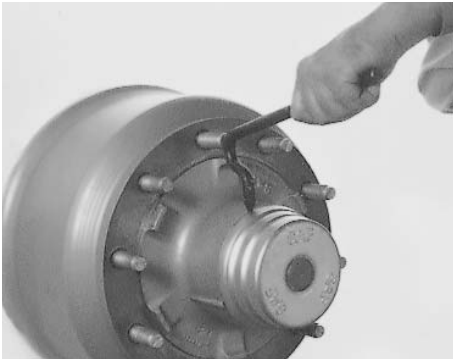
Stoßdämpfer:
M 24/400 Nm



SK RS 9042 - SK 500 *plus*

Pos.-Nr.	Teile-Benennung	Pos.-Nr.	Teile-Benennung
01	Achskörper-Gruppe mit Teilen 3 - 25	70	Bremsbelagsatz mit Teilen 71 - 73
3	Kugelfestigungsplatte	71	Bremsbelag Nockenrollenseite
4	Schutzstopfen ABV	72	Bremsbelag Kugelseite
5	Kugel	73	Niet
6	Kompaktlager, bremsträgerseitig	74	Federklammer
6.1	Riffelbolzen	75	Zugfeder
6.2	Sicherungsmutter	77	Polrad
		78	ABV-Stabsensor
010	Nockenlager-Gruppe gestängestellerseitig mit Teilen 11, 15, 18	80.1	Schutzschlauch
		80.2	Klemmschelle
11	Kompaktlager	80.3	Klemmring
	gestängestellerseitig	89	Gestängesteller mechanisch
15	Sicherungsschraube		
18	Faltenbalg	081	Nockenwellen-Gruppe links mit Teilen 18.3, 85.1 - 88.1
18.3	Verschleißanzeiger		
22	Achsmutter mit Arretierungsbolzen	082	Nockenwellen-Gruppe rechts mit Teilen 18.3, 85.1 - 88.1
23	Sicherungsscheibe	85	Tellerfeder
24	Sicherungsmutter	86	Federklammer
25	Grundplatte für MB-Zylinder	87	Scheibe
27	Radnabe (bisherige Ausführung)	88	Scheibe
27.1	Radnabe (neue Ausführung)	88.1	Federklammer
29	Bremstrommel		
30	Radbolzen-Gruppe mit Teilen 31 - 34	89.1	<u>mit automatischer Nachstellung</u> Gestängesteller automatisch
		89.2	Anschlagwinkel rechts
31	Riffelbolzen	89.3	Anschlagwinkel links
34	Radbolzenmutter mit Druckteller		
		90	Zugfeder
35	Kegelrollenlager		
36	Kegelrollenlager	091	Abdeckblech-Gruppe mit Teilen 92 - 99
37	Kassettendichtring		
38	Dichtring innen	92	Abdeckblech rechts
38.1	Schutzring	93	Abdeckblech links
38.2	Dichtring außen	94	Verschlusskappe
39	O-Ring	95	Kabelhalter
40	Radkappe komplett mit Teilen 39 - 41	96	Sechskantschraube
		97	Klemmschelle
41	Verschlussstopfen	98	Verschlussstopfen
059	Bremsen-Gruppe mit Teilen 64, 74 - 75	99	Gummitülle für ABV
64	Bremsbacken-Gruppe mit Teilen 65, 71 - 73		
65	Bremsbacke mit Teil 66		
66	Nockenrolle		

Bei Ersatzteilbestellungen Ident-Nr. gemäß Typenschild angeben.



Bremse instandsetzen

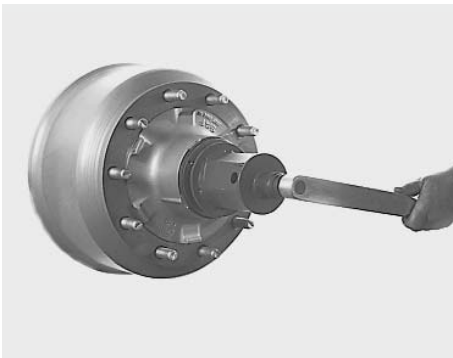
Radnabe aus- und einbauen

Fahrzeug auf eine ebene Fläche mit festem Untergrund abstellen. Fahrzeug sichern.

Achse mit Wagenheber anheben. Wagenheber nicht in Achsmitte ansetzen.

Radbremse vollständig lösen, dazu Einstellschraube am Gestängesteller verdrehen bis Nocken und Bremsbacken in der Endlage stehen.

Radkappe von der Radnabe abdrücken, dazu einen Montagehebel (SAF-Teile-Nr. 1 434 1041 00) in eine Nut am Anlagebund der Radkappe ansetzen.



Kontermutter lösen und vom Achsstummel abschrauben. Achsmutterschlüssel SAF-Teile-Nr. 2 012 0023 01. Sicherungsscheibe abnehmen.

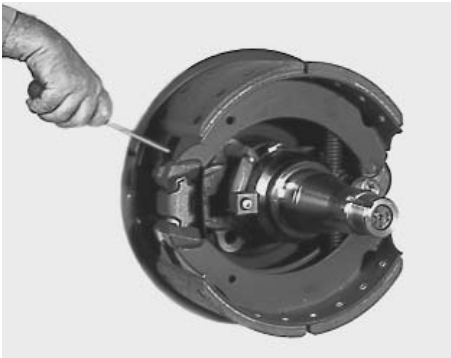


Achsmutter abschrauben.
Radnabe abziehen.



Die komplette Lagernabeneinheit läßt sich leicht vom Achsstummel abziehen.

Bei eventuell auftretender Verkantung der Lagerringe auf dem Achsstummel kann mit Hilfe eines werkstattüblichen Abziehers, bzw. SAF-Teile-Nr. 4 434 3822 00 die Demontage erfolgen.



Bremstrommelreinigung:

Die Bremstrommel darf nur mit Hilfe eines trockenen Reinigungsmaterials gesäubert werden.

Flüssige Reinigungsmittel, Hochdruckreiniger oder Waschmaschinenreinigung ist nicht zulässig. Bei dieser Art der Reinigung besteht die Gefahr, durch Eintritt der Reinigungsflüssigkeit in die Radlagerung mit der Folge eines Defekts der Radlagerschmierung.

Bremse zerlegen

Die Federklammer mittels Schraubenzieher aus der Arretierung im Bremsbacken herausdrücken.

Federklammer abnehmen.



Oberen Bremsbacken seitwärts über Nocken und Kugeldrehpunkt abkippen und anschließend beide Bremsbacken vom Bremsträger abnehmen.



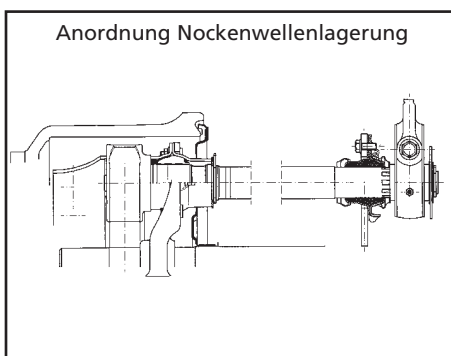
Nockenwelle prüfen

Die Nockenwelle durch kräftiges Drücken in dem Kompaktlager hin- und herbewegen, dabei das Radialspiel feststellen.

Max. zulässiges Radialspiel: 2 mm

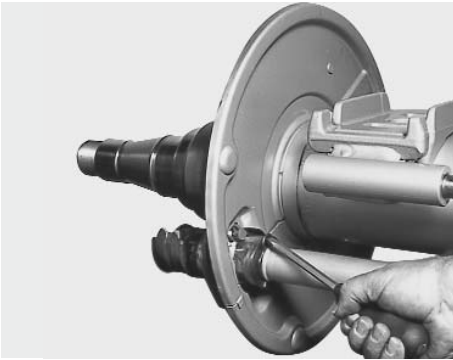
Bei Überschreitung des max. zulässigen Radialspiels muß die Nockenwelle ausgebaut und das Kompaktlager am Bremsträger erneuert werden.

Anordnung Nockenwellenlagerung



Nockenwelle aus- und einbauen

Gestängesteller ausbauen.



Federklammer aus der Nut der Nockenwelle herausnehmen.
Nockenwelle aus der Lagerung vollständig herausziehen.

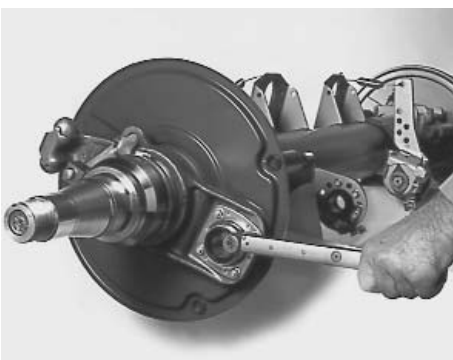
Anordnung und Einbauposition der Nockenwellenlagerungen (siehe Zeichnung Seite 13).



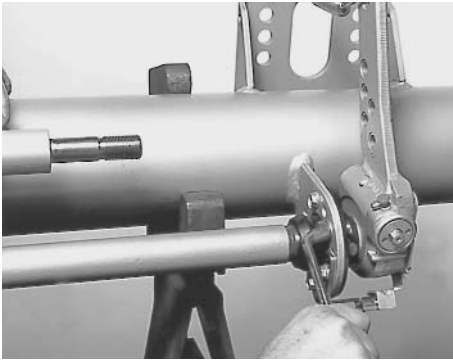
Schrauben aus Kompaktlager herausdrehen und durch neues Lager ersetzen (siehe Seite 10, Pos. 81 mit Teilen 85.1 - 88.1, und Pos. 10 mit Teilen 11, 15 und 18).



Nach dem Einbau des neuen Kompaktlagers muß sich die Nockenwelle leichtgängig drehen lassen, dann Schrauben und Muttern ansetzen.



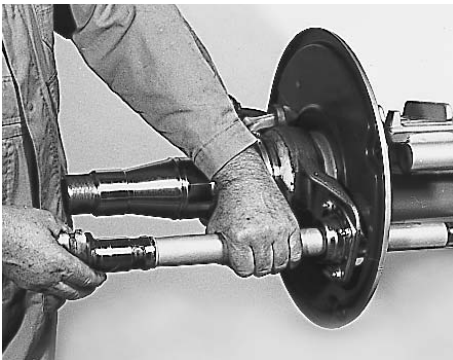
Anziehdrehmoment der Schrauben am Kompaktlager:
- bremsseitig 40 Nm
- gestängestellerseitig 35 Nm



Das Kompaktlager am Gestängesteller komplett erneuern.

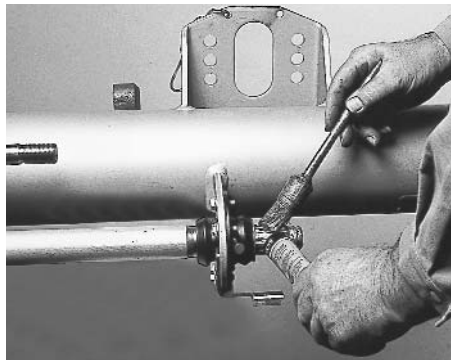
Die Nockenwellenverzahnung, sowie die Verzahnung am Gestängesteller mit Kupferpaste (SAF-Teile-Nummer 4 387 0007 00) einstreichen.

Betriebsstoffe siehe Kapitel Wartung!



Scheibe, sowie neue Abdichtmanschetten auf die Nockenwelle aufschieben.

Nockenwelle in die Lagerung einsetzen und mit dem Sicherungsring sichern.



Die Kompaktlagerungen zur Nockenwelle ausrichten, die Befestigungsschrauben anziehen, und die Nockenwelle auf leichtgängige Drehbarkeit prüfen.

Ggf. die Position des Kompaktlagers zum Gestängesteller nochmals ausrichten.

Beide Abdichtmanschetten bis zur Anlage am Kompaktlager/ gestängestellerseitig schieben.



Gestängesteller und Verschleißanzeiger einbauen, beide Abdeckbleche einsetzen und mit der Spannschelle am Achsrohr befestigen.

Die Kompaktlagerung im Bremsträger und am Gestängesteller mittels einer Fettpresse abschmieren bis Fett am Lagerende heraustritt.

Nockenwelle mehrmals um 360° drehen.

Sicherstellen, dass eine vollständige Befettung und Leichtgängigkeit der Nockenwelle vorliegt.

Abschmierintervalle für die Nockenwellenlagerung siehe Kapitel Wartung.



Bremsbelag

Original-Abmessungen und Verschleißmaße siehe Tabelle Kapitel Wartung.

Je Bremsbacken sind zwei unterschiedliche Bremsbeläge aufgenietet. Die Belagkontur verjüngt sich sichelförmig zur Kugelseite.

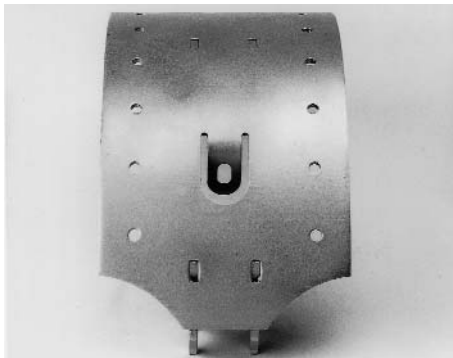
Die größere Belagdicke wird an der Rollenseite (S-Nocken) aufgenietet.

Zur Befestigung werden korrosionsgeschützte Stahlnieten verwendet.

Stirnseitig haben die Bremsbeläge einen Kontrollabsatz mit Kennzeichnung des von SAF freigegebenen Bremsbelagtyps und der Verschleißanzeige für die Mindestbelagstärke.

An einer Achse dürfen nur Bremsbeläge gleicher Qualität eingebaut werden.

Freigegebene Nietqualitäten beachten (siehe Tabelle, Kapitel Wartung).



Bremsbelag erneuern

Alle Teile reinigen und auf Verschleiß prüfen. Bremstrommel auf Verschleiß und Abnutzung prüfen, ggf. auf nächste Reparaturstufe ausdrehen (siehe Tabelle, Kapitel Wartung).

Den Bremsbelag vom Bremsbacken abnieten.

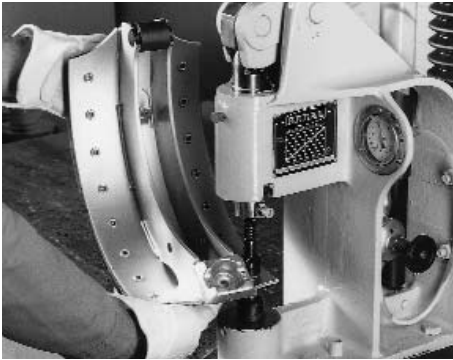
Am Bremsbacken die Auflagefläche für den Bremsbelag sorgfältig reinigen ggf. abschleifen.

Sämtliche Korrosion vom Belagblech sorgfältig entfernen. Die Auflagefläche mit einer dünnen Schicht Zinkstaublackierung gegen Korrosion schützen.

Bremsbeläge entsprechend Reparaturstufe der Bremstrommel erneuern (siehe Tabelle, Kapitel Wartung).

Position der unterschiedlichen Belagsegmente beachten.

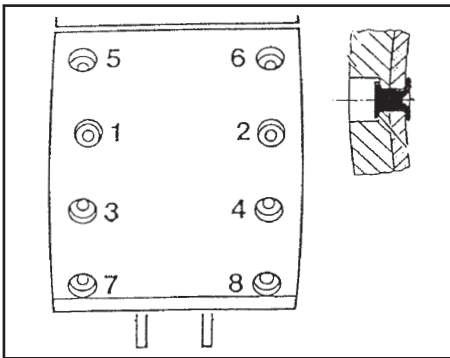
Die größere Belagdicke wird an der Rollenseite (S-Nocken) aufgenietet.



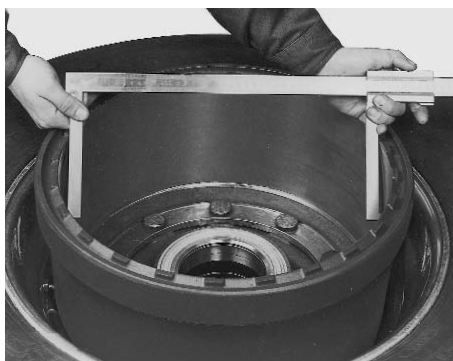
Der Bremsbelag muß auf der ganzen Fläche aufliegen. Belagecken dürfen nicht ausgebrochen und der Belag darf an den Nieten nicht eingerissen sein.

Erforderliche Nietkraft: 25 000 N.

Den entsprechenden Arbeitsdruck am Diagrammschild der Nietmaschine ablesen und am Manometer einstellen.



Die Nietfolge 1 - 8 bei jeder Bremsbelaghälfte beachten.



Bremstrommel

Bremstrommeldurchmesser

Zulässige Verschleißmaße siehe Tabelle in Kapitel Wartung.

Bremstrommelreinigung:

Die Bremstrommel darf nur mit Hilfe eines trockenen Reinigungsmaterials gesäubert werden.

Flüssige Reinigungsmittel, Hochdruckreiniger oder Waschmaschinenreinigung ist nicht zulässig. Bei dieser Art der Reinigung besteht die Gefahr, durch Eintritt der Reinigungsflüssigkeit in die Radlagerung mit Folge eines Defekts der Radlagerschmierung.

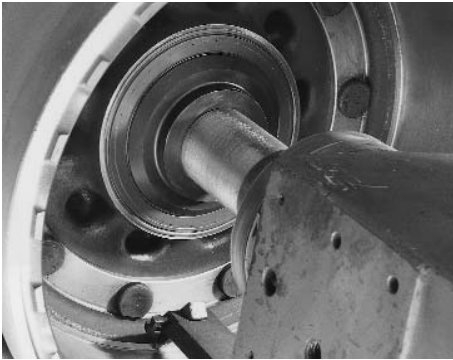


Bremstrommel prüfen Bremstrommel aus- und einbauen

Die Bremsfläche in der Bremstrommel sorgfältig auf weitere Verwendbarkeit prüfen.

Bremstrommeln mit feinen Haarrissen in der Lauffläche können weiterhin verwendet werden. Weisen die Laufflächen der Bremstrommeln starke Riefen auf, müssen die Trommeln ausgedreht werden. Sind nach dem Ausdrehen noch Risse sichtbar, müssen die Bremstrommeln ausgetauscht werden.

Bremstrommeldurchmesser kontrollieren ggf. auf nächste Reparaturstufe ausdrehen. Bei Überschreiten des max. zul. Bremstrommelinnendurchmessers muß die Bremstrommel erneuert werden. Zulässige Verschleißmaße siehe Tabelle in Kapitel Wartung.



Hinweis:

Die Kompakt-Radlagereinheit wird zum Ausdrehen der Bremstrommel nicht demontiert.

Die Zentrierung der Radnabe auf der Bremstrommeldrehbank mit der Spannvorrichtung SAF-Teile-Nr. 3 434 1060 00

Die weitere Bearbeitung der Bremstrommel kann dann wie bisher werkstattüblich durchgeführt werden.



Bremstrommel erneuern

Zur Demontage der Bremstrommel von der Radnabe sämtliche Radbolzen mit einem Hammer aus der Radnabe herausschlagen. Vor dem Zusammenbau der Radnabe und Bremstrommel die Anlageflächen von Korrosion reinigen.



Die Radbolzen mit einem werkstattüblichen Montagedorn bis zur Anschlagenebene am Bremstrommelflansch einschlagen. Verdrehsicherung beachten.

Die Sprengringe (33) können entfallen.

Falls erforderlich, kann der Radbolzen auch durch Anziehen mittels einer Radmutter korrekt positioniert werden.

ABV-Polrad auf betriebsgerechte Position prüfen.

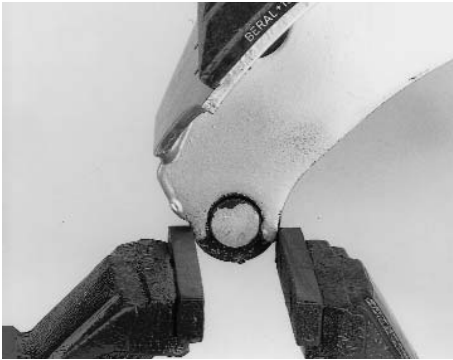


Bremsbacken einbauen

Am Bremsträger den korrekten Befestigungssitz der beiden Kugeln überprüfen.

Die Kugeln können sich noch leicht von Hand in der Aufnahme bewegen lassen.

Sollte sich eine Kugel aus der Arretierung gelöst haben kann durch Nachstemmen mittels leichter Hammerschläge auf die seitlichen Wangen eine erneute Arretierung erreicht werden.



Am Bremsbacken den korrekten Befestigungssitz der Nockenrolle prüfen.

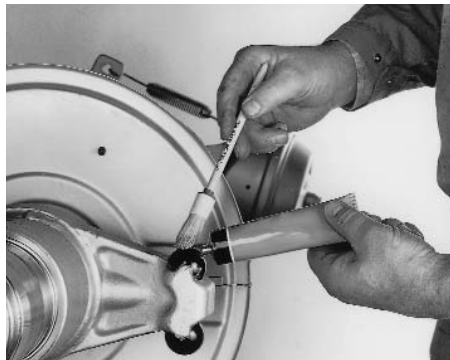
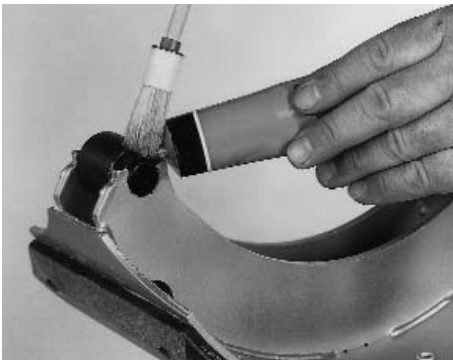
Die Nockenrolle darf in der Aufnahme nicht festsitzen. Sie muß sich leichtgängig ohne Radialspiel drehen lassen.

Nockenrolle bei starkem Verschleiß an den Zapfen erneuern.

Bei Montage neuer Nockenrollen kann durch Beiklemmen der beiden seitlichen Wangen im Schraubstock wieder eine betriebsgerechte Befestigung in der Bremsbacke erreicht werden.

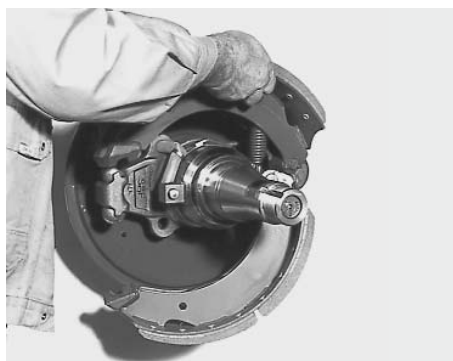
An den Bremsbacken, auf die Kugelfläche, sowie auf die beiden Zapfen der Nockenrolle Kupferpaste auftragen.

Betriebsstoffe siehe Kapitel Wartung.



Am Bremsträger die beiden Kugeln mit Kupferpaste bestreichen.

Betriebsstoffe siehe Kapitel Wartung.



Eine neue Rückzugfeder in die Laschen der Bremsbacken einhängen. Obere Bremsbacke auf den Kugeldrehpunkt und die Nockenlauf- fläche einsetzen.

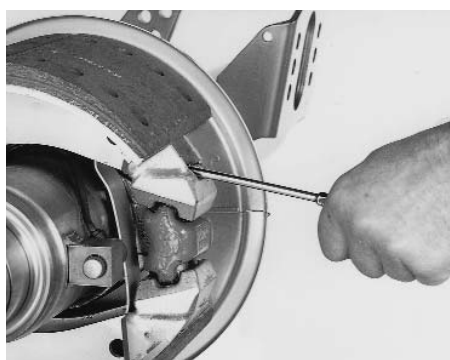
Die Federklammer am oberen Bremsbacken einhängen.

Untere Bremsbacke zum Abdeckblech hin ankippen bis der korrekte Sitz am Nocken bzw. am Kugeldrehpunkt erreicht wird; ggf.

Nockenwelle in Position drehen. Die Federklammer in die Halterung am unteren Bremsbacken einsetzen und mittels Schraubenzieher am oberen Bremsbacken in die Arretierung einrasten.

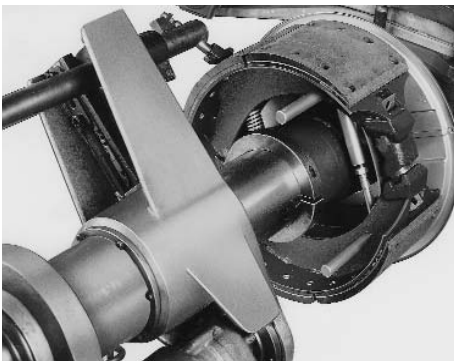


Auf korrekten Festsitz der Federklammer achten.



Den Zusammenbau und die betriebsgerechte Funktion der komplett montierten Bremse prüfen.

Die Nockenwelle durch manuelle Betätigung am Gestängesteller verdrehen und korrekte Positionierung und leichtgängige Rückstellung der Bremsbacken prüfen, ggf. Nockenwellen- lagerung nachjustieren.



Bremsbelag abdrehen

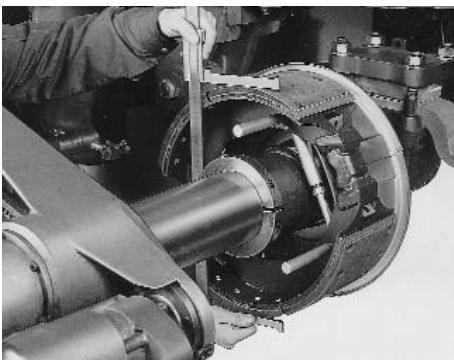
Zum Erreichen der optimalen Bremswirkung nach Belagwechsel muß auch bei Montage von neuen Bremsbelägen der Bremsbelag vollständig über den gesamten Umfang an der Bremsfläche der Bremsstrommel anliegen.

Für ein gleichmäßiges Tragbild muß daher der Bremsbelag zentrisch zum Achsstummel mittels einer werkstattüblichen Bremsbelagdrehmaschine überdreht werden.

Dazu den Drehstahl auf das Durchmessermaß der Bremstrommel + 0,3 mm einstellen.

Die Spannvorrichtung für die Bremsbacken einsetzen.
SAF-Teile-Nr. 3 349 1001 00

Die Spannvorrichtung lösen, noch nicht feststellen.



Die Nockenwelle durch Einstellung am Gestängesteller verdrehen, bis die Bremsbacken soweit aufgespreizt sind, dass der Drehstahl über den gesamten Umfang der Bremsbeläge einen Span abnehmen kann.

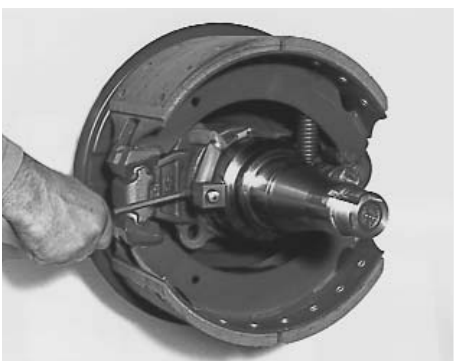
Jetzt die Spannvorrichtung fest anziehen.

Bremsbelag überdrehen.

Die Belagoberfläche ringsum auf vollständige Bearbeitung überprüfen, ggf. Spannvorrichtung lösen und Bremsbacken etwas weiter aufspreizen und Bearbeitungsvorgang wiederholen.

Spannvorrichtung ausbauen.

Von Bremsbacken und Achsstummel sämtliche Bremsbelagdrehspäne entfernen.



Bremsbelagdrehmaschine

Trägerrohr inneres Radlager Ø 90 mm

äußeres Radlager Ø 65 mm

Adapterhülsen vom Hersteller der Drehmaschine anfordern.

Radnabe mit Bremstrommel montieren

ABV-Sensor mit Kupferpaste bestreichen und bis zum Anlagebund in den Halter drücken.



Die Radlagersitzflächen am Achsstummel und in der Radnabe ringsum mit SAF-Montagepaste (SAF-Teile-Nummer 4 387 0015 06) einstreichen.

Betriebsstoffe siehe Kapitel Wartung.

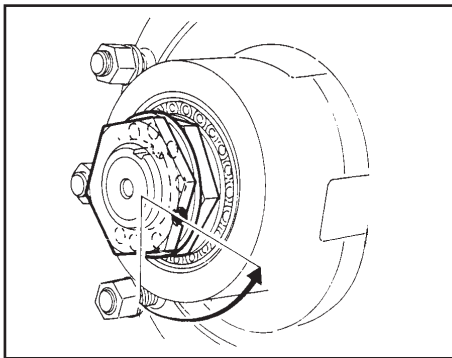


Radbremse vollständig lösen, dazu Einstellschraube am Gestängesteller verdrehen bis Nockenrollen der Bremsbacken in der Endlage der Nockenwelle stehen.

Die komplette Radnabeneinheit mit Bremstrommel auf den Achsstummel schieben.

Achsmutter aufschrauben.

Achsmutterschlüssel SAF-Teile-Nr. 2 012 0023 01

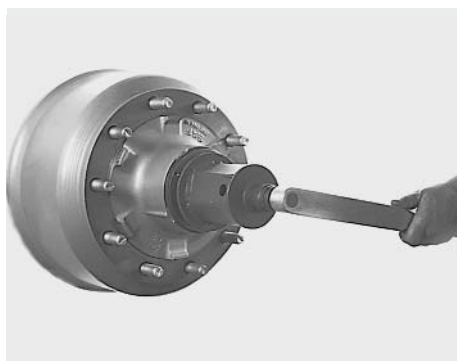


Radlagerspiel einstellen

Achsmutter SW 85 (22) mit 150 Nm anziehen, dabei Radnabe drehen.

Achsmutter um 2 1/2 Loch der Sicherungsscheibe (23) zurückdrehen.

Sicherungsscheibe aufschieben und Achsmutter mit Arretierbolzen sichern.



Sicherungsmutter (24) mit 400 Nm anziehen.

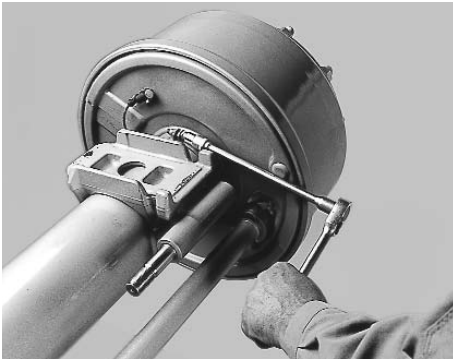
Lauf der Radlagerung und Kippspiel prüfen. Das Rad muß sich ohne Widerstand drehen lassen und an der Felge darf kein Kippspiel spürbar sein (ggf. Einstellung korrigieren).



An der Radnabe den O-Ring (39) für den Schnappverschluß der Radkappe erneuern.

Die Radkappe aufdrücken und Festsitz kontrollieren.

Am ABV-Sensorkabel mit Voltmeter die Spannungsabgabe prüfen (ca. 100 mV), dabei Bremstrommel drehen, ggf. Sensor prüfen.



Die Abdeckbleche der Bremstrommel auf korrekte Befestigung prüfen, ggf. die Positionierung mittels Spannschelle korrigieren.

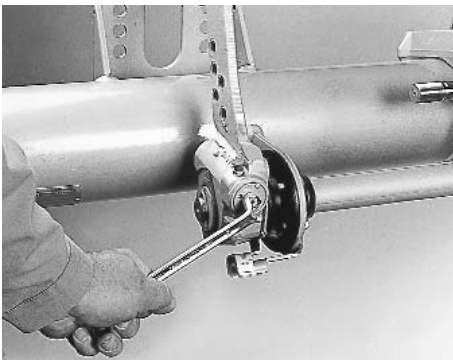


Inspektion der Bremsbelagstärke

Die Bremsbelagstärke kann an den beiden Schaulöchern kontrolliert werden.

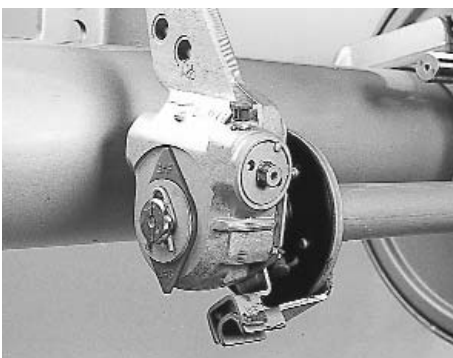
Die Einstellung der Radbremsen wie bisher werkstattüblich am Gestängesteller durchführen.

Siehe Kapitel Gestängesteller.



Werkstattübliche Probefahrt durchführen, Funktion der Radbremsen prüfen, Einstellung der Radbremsen kontrollieren.

Freilauf der Bremstrommel prüfen, Lüftspiel prüfen, ggf. Einstellung des Gestängestellers wiederholen.

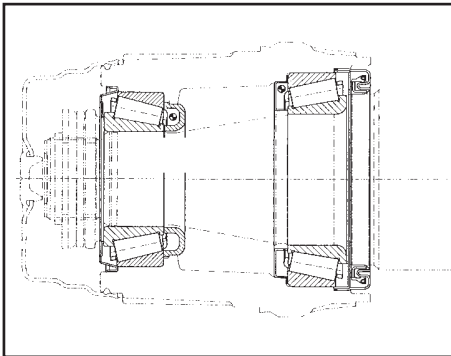


Bremsbelag-Verschleißanzeige

Am Gestängesteller hat die Nockenwelle eine eingefräste Nut und einen aufgesteckten Anzeiger zur Sichtkontrolle des Verschleißzustandes der Bremsbeläge.

Verschleißanzeiger in vertikaler Position = Bremsbeläge neuwertig.

Wenn die Verschleißanzeiger eine horizontale Position erreicht haben, muß eine Inspektion der Bremsbelagstärke durchgeführt werden.



Anordnung Radlagersatz mit Dichtungen

Radlagerung instandsetzen

Fettwechsel der Radlagerung

Da für beide Arbeitsvorgänge ein identischer Montageablauf besteht, sind die Beschreibungen in einem Kapitel zusammengefaßt.



Radlagersatz

Nach 500 000 km bzw. nach 60 Monaten Laufleistung stehen 2 Wahlmöglichkeiten zur Verfügung:

- 1) Inspektion der Radlager auf weitere Verwendung mit Fettwechsel und Erneuerung der Dichtringe.
- 2) Austausch des kompletten Radlagersatzes mit Dichtungen und Langzeitfett. Die Radnabe wird weiterverwendet.

Für die Durchführung der Prüfarbeiten muß die Radlagerung zerlegt werden, ggf. Bauteile erneuern.

Die Radlager müssen in einem betriebsgerechten Zustand sein.

Die Außenringe müssen sich noch mit einem korrekten Festsitz in der Radnabe befinden.

Die Radlagerung muß ohne Laufgeräusche leichtgängig drehen.

Bei der Montage des Radlagersatzes auf absolute Sauberkeit aller Teile achten, da bereits kleinste Verunreinigungen eine erheblich Verkürzung der Laufzeit der Radlager bewirken können.

Hinweis:

Der Austausch nur eines Radlagers ist nicht zulässig.

Die Radlager jeweils nur paarweise mit dem vollständigen Dichtungssatz und der vorgegebenen Fettmenge erneuern.

Radlagerspiel einstellen – siehe Kapitel Wartung!



Original Kompaktnabe





Ausbau des Radlagersatzes

Demontagedorn (werkstattüblich) an den beiden Radlagern ansetzen und die Lagerinnenringe zusammen mit den Dichtringen aus der Radnabe her austreiben.



Lageraußenringe mit einem werkstattüblichen Dorn aus dem Nabengehäuse herausschlagen.
Nabengehäuse gründlich reinigen.



Einbau des Radlagersatzes

Dichtring (38) und Schutzring (38.1) im Nabengehäuse einsetzen.



Lageraußenringe mit Montagedorn SAF-Teile-Nr. 3 434 3308 00 vollständig bis zur Anschlagfläche einpressen.



Beide Kegelrollenlager mit Langzeitfett füllen.

Füllmenge: Inneres Lager 150 g
Äußeres Lager 90 g



Die Ringflächen auf der Stirnseite der Lager mit Langzeitfett auffüllen.

Kassettendichtring (37) und äußere Dichtscheibe (38.2) mit Montagedorn
SAF-Teile-Nr. 3 434 1036 00 einpressen.



Polrad montieren.



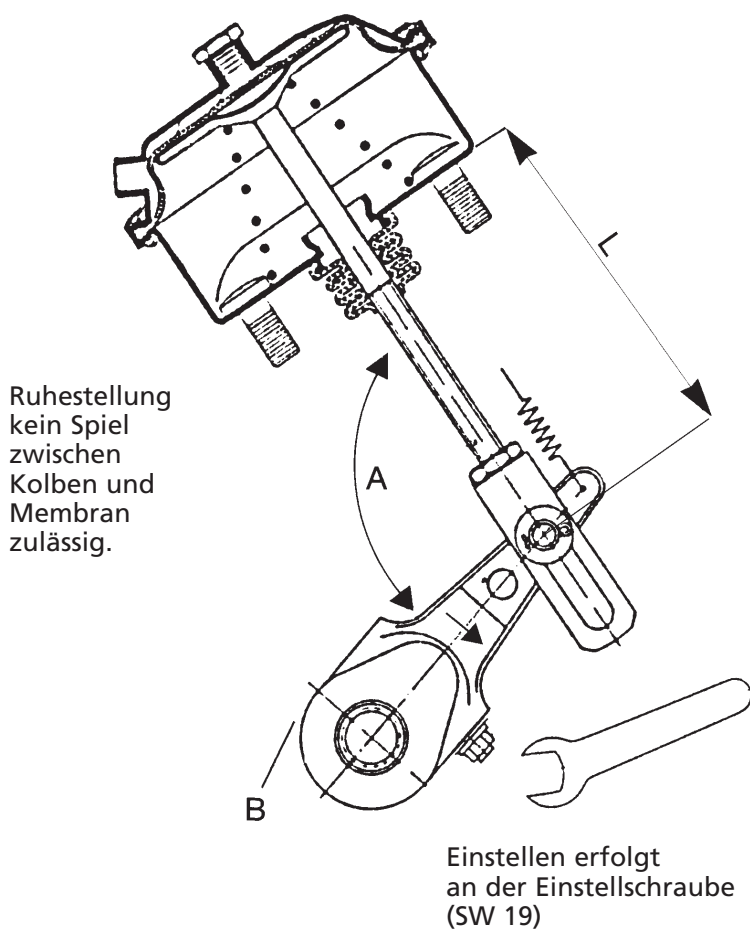
Montagedorn SAF-Teile-Nr. 3 434 3308 00

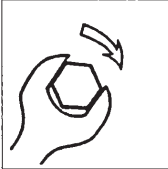
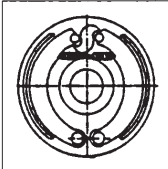
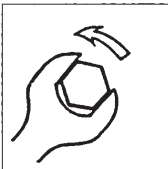
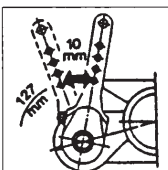
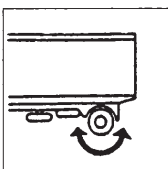
Beim eventuellen Nachlackieren der Nabe darauf achten, dass die Anlageflächen für das Rad und die Bremstrommel nicht lackiert werden.

Bremseinstellung prüfen

Einstellen von S-Nockenbremsen mit manuellen Gestängestellern

Der natürliche bedingte Verschleiß von Bremstrommel und Bremsbelag macht das öftere Nachstellen der Radbremsen erforderlich, um den Hub der Bremszylinder möglichst voll zu erhalten. Zur Erzielung guter Bremsverzögerungen ist es erforderlich, das Lüftspiel von Belag und Bremstrommel so gering wie möglich zu halten. Zur Prüfung des Lüftspiels wird die Betriebsbremse mit dem vollen Druck betätigt und der Hub der Bremszylinder kontrolliert. Beträgt der Weg am Gabelkopf mehr als 2/3 des maximalen Zylinderhubes, so ist die Bremse unbedingt nachzustellen. Bei richtig eingestellter Bremse sollte die Kolbenstange nicht mehr als 15 mm von Hand zu bewegen sein.

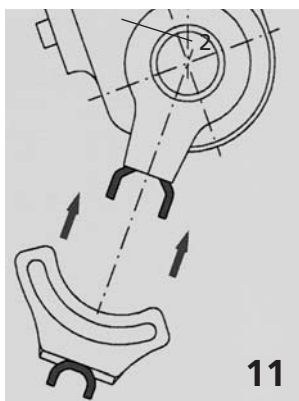
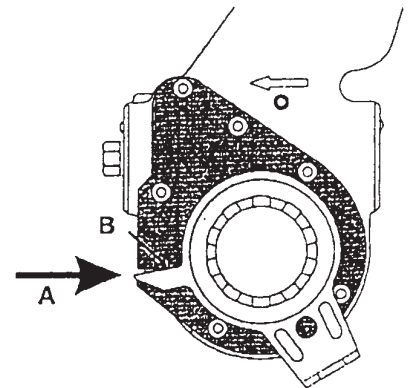
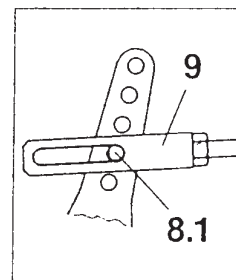
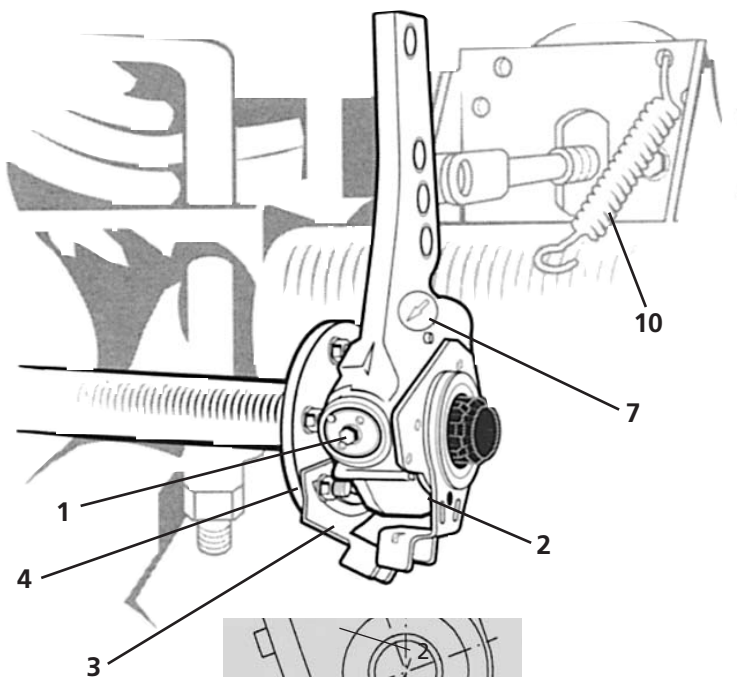


- 1  Einstellschraube nach rechts drehen, bis
- 2  Bremsbacken fest an Bremstrommel anliegen.
- 3  Einstellschraube nach links drehen, bis
- 4  Leerhub an Gestängesteller (bei 127 mm) ca. 10 - 15 mm beträgt.
- 5  Rad muß sich ungebremst (ohne Schleifgeräusche) frei drehen lassen.

Für automatische Gestängesteller gelten besondere Anweisungen (siehe Einstellverfahren nachfolgende Seiten).

- A = Winkel darf bei 1/2 Hub 90° nicht übersteigen.
- B = Bei Vollbremsung keine Berührung zulässig, zwischen Gestängesteller und Achskörper.
- L = Kolbenstangenlänge gemäß SAF-Vorschrift beachten.

Einstellen automatischer Gestängesteller, Typ HALDEX



- Nocken und Bremsbacken befinden sich in Null-Stellung.
- Die korrekte Kolbenstangenlänge „L“ gemäß SAF-Vorschrift beachten.
- **Membran-Bremszylinder**
Vor dem Einbau muß unbedingt sichergestellt werden, dass sich der Bremszylinder in der Ausgangslage befindet.
- **Federspeicher-Zylinder** dagegen müssen unter vollem Betriebsdruck stehen (mind. 6 bar).

WICHTIG: Bei Nichtbeachtung ist die Grundeinstellung falsch!

- Nockenwelle einfetten.
- Fixpunktlasche (3) montieren; dazu unbedingt 2 Befestigungsschrauben (4) verwenden.
- Gestängesteller auf der Nockenwelle montieren.
- Pfeilmarkierung (7) zeigt in Bremsrichtung.
- Einstellschraube (1) verdrehen bis die Bohrung am Gestängesteller (8.1) mit der Bohrung im Gabelkopf (9) übereinstimmt (siehe Bild).

- Splintbolzen (8) einfetten und sichern.
- Rückzugfeder (10) einhängen.
- Den Steuerarm in Drehrichtung des Pfeiles (Arbeitsrichtung des Gestängestellers) **ohne** Gewaltanwendung in seine Endlage drücken
- In diesem Endanschlag des Steuerarms (2) Befestigungsschrauben (4) fest anziehen.
- Bei der Fixpunktaufnahme (11) ist darauf zu achten, dass die 2 U-Profile stabil ineinander greifen.

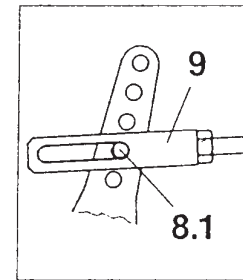
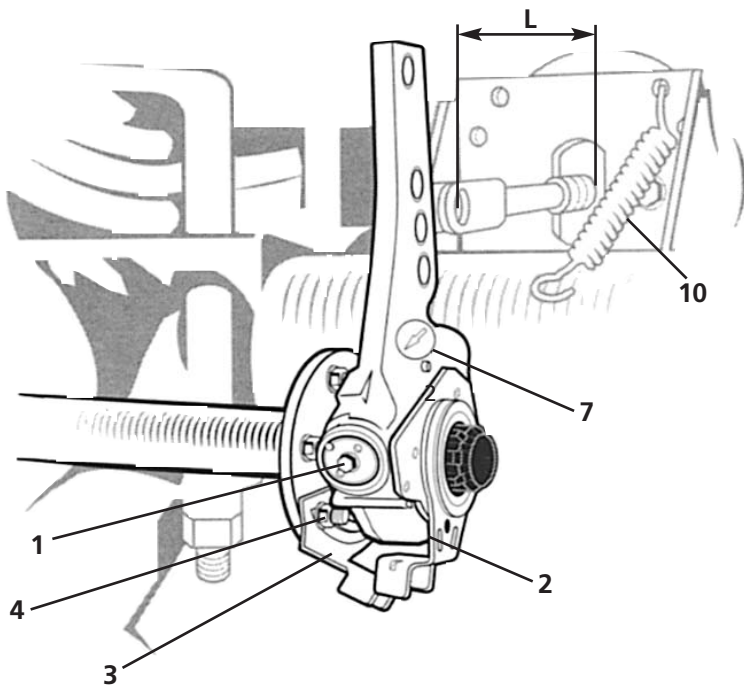
HINWEIS FÜR NACHLAUF-LENK-ACHSEN:

- Fixpunktlasche (3) in dieser Position anschweißen.
- Gestängesteller auf Nockenwelle befestigen.
- Axialspiel: Sollwert von 0,5 - 2 mm mittels Ausgleichscheiben einstellen.
- Lüftspiel des Bremsbelages einstellen durch Verdrehen der Einstellschraube im Uhrzeigersinn (1) bis der Bremsbelag an der Bremstrommel anliegt. Dann Einstellschraube (1) 3/4 Umdrehung zurückdrehen.
Kein Schlagschrauber verwenden!

FUNKTIONSKONTROLLE

- Bei einwandfreier Funktion der Nachstellkupplung muß beim Zurückdrehen der Einstellschraube (1) ein Drehmoment von mindestens 18 Nm spürbar sein; dabei ist ein ratschendes Geräusch deutlich hörbar.
- Betriebsbremse mehrmals betätigen, Freilauf der Bremstrommel prüfen, Lüftspiel prüfen, ggf. Einstellung des Gestängestellers wiederholen.

Einstellen automatischer Gestängesteller, Typ S-ABA

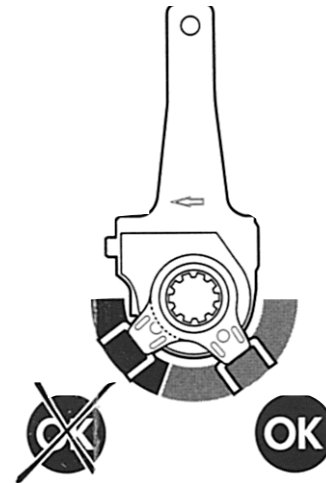


- Nocken und Bremsbacken befinden sich in Null-Stellung.
- Die korrekte Kolbenstangenlänge „L“ gemäß SAF-Vorschrift beachten.
- **Membran-Bremszylinder**
Vor dem Einbau muß unbedingt sichergestellt werden, dass sich der Bremszylinder in der Ausgangslage befindet.
- **Federspeicher-Zylinder** dagegen müssen unter vollem Betriebsdruck stehen (mind. 6 bar).

WICHTIG: Bei Nichtbeachtung ist die Grundeinstellung falsch!

- Nockenwelle einfetten.
- Fixpunktlasche (3) montieren; dazu unbedingt 2 Befestigungsschrauben (4) verwenden.
- Gestängesteller auf der Nockenwelle montieren.
- Pfeilmarkierung (7) zeigt in Bremsrichtung.
- Einstellschraube (1) verdrehen bis die Bohrung am Gestängesteller (8.1) mit der Bohrung im Gabelkopf (9) übereinstimmt (siehe Bild).
- Bei der Fixpunktaufnahme ist darauf zu achten, dass die zwei U-Profile stabil ineinander greifen.
- Splintbolzen (8) einfetten und sichern.
- Rückzugfeder (10) einhängen.
- Gestängesteller auf der Nockenwelle befestigen.
- Axialspiel: Sollwert von 0,5 - 2 mm mittels Ausgleichscheiben einstellen.
- Den Steuerarm einstellen.

- Möglicher Einstellbereich für Steuerhebel-Position beachten.



- Lüftspiel des Bremsbelages einstellen durch Verdrehen der Einstellschraube im Uhrzeigersinn (1) bis der Bremsbelag an der Bremstrommel anliegt. Dann Einstellschraube (1) 3/4 Umdrehung zurückdrehen.

Kein Schlagschrauber verwenden!

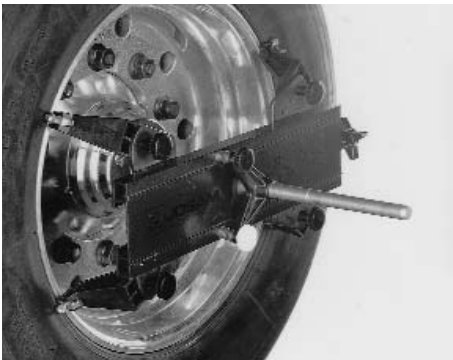
FUNKTIONSKONTROLLE

- Bei einwandfreier Funktion der Nachstellkupplung muß beim Zurückdrehen der Einstellschraube (1) ein Drehmoment von mindestens 18 Nm spürbar sein; dabei ist ein ratschendes Geräusch deutlich hörbar.
- Betriebsbremse mehrmals betätigen, Freilauf der Bremstrommel prüfen, Lüftspiel prüfen, ggf. Einstellung des Gestängestellers wiederholen.



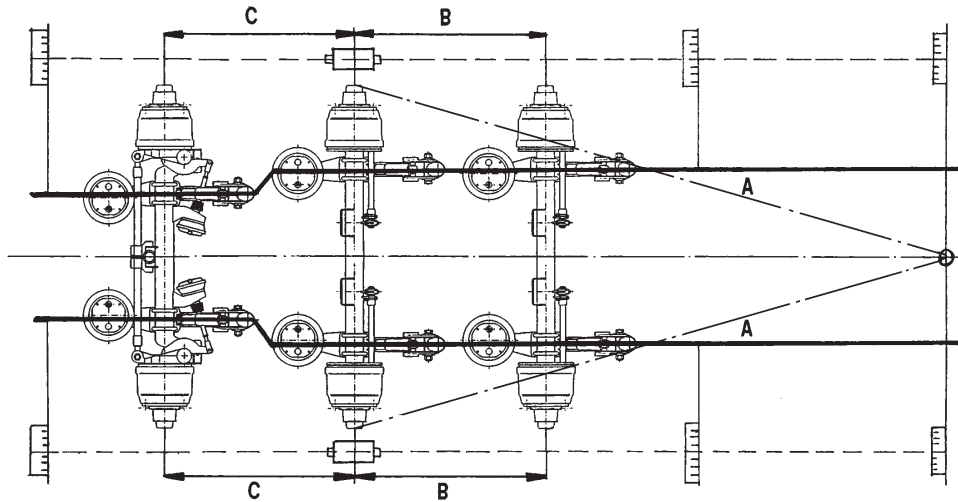
Für die Durchführung der Spurlaufkontrolle an den SAF Achs-Typen Baureihen SK sind handelsübliche optische Meßgeräte zu benutzen.

- 1) Für die Einbaumontage beim Fahrzeug-Hersteller mittels Universalzentrierung auf Radbolzen.



- 2) Für die Service-Inspektion mittels Universal-Felgenzentrierung.

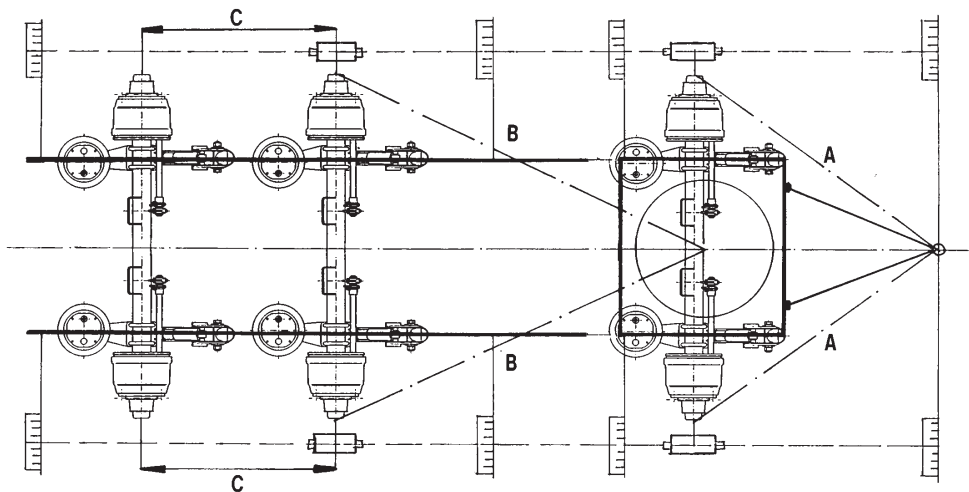
Die Spurlaufkontrolle muß in der von SAF vorgegebenen Luftfeder-Fahrhöhe durchgeführt werden.



Sattelaufleger mit Nachlauf-Lenkachse
 Abstand A, B, C max. zulässige Abweichung 1,0 mm
 Vorspur $\pm 12' = \pm 3,0$ mm/m Sturz $\pm 12'$
 (Werte bei unbeladenem Fahrzeug).

Nur bei Lenkachsen:

Hinweis für Nachlauflenkachsen: Stabilisierungszylinder mit 2,0 bar Druck belüften.
 Gesamt-Vorspur Sollwert 4,0 mm/m.



Anhänger
 Abstand A, B, C max. zulässige Abweichung 1,0 mm
 Vorspur $\pm 12' = \pm 3,0$ mm/m Sturz $\pm 12'$
 (Werte bei unbeladenem Fahrzeug).

Die maximal zulässigen Abweichungen der Spurlaufwerte entsprechen den Angaben der Reifenhersteller. Um Reifenverschleiß zu vermeiden, empfehlen wir, die Spurlaufkontrolle regelmäßig durchführen zu lassen. Mögliche Ursachen für Abweichungen des Spurlaufs sind:

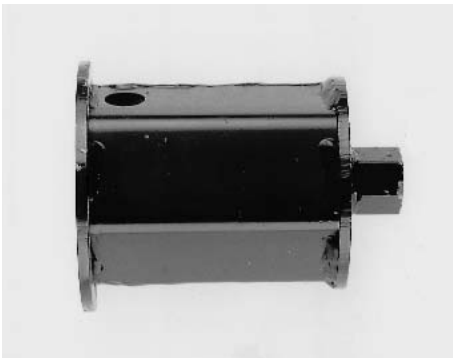
- Lose U-Bügelbefestigung
- Verschleiß der Federführungslager
- Deformation am Achsaggregat infolge unsachgemäßer Benutzung

Wir empfehlen ein optisches Meßgerät zur Durchführung der Spurlaufkontrolle zu verwenden. Zum Ausrichten sind nur die Zentrierungen Mitte Radkappe bzw. Mitte Achsstummel als Bezugspunkt maßgebend.



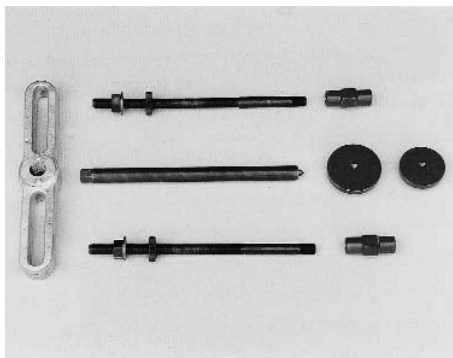
1. Hebel für Radkappe

SAF-Teile-Nr. 1 434 1041 00



2. Achsmutterschlüssel SW 85

SAF-Teile-Nr. 2 012 0023 01



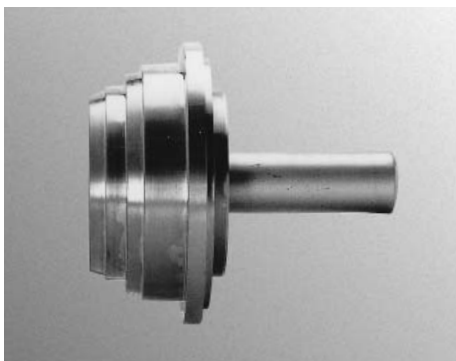
3. Abzieher Radnabe

SAF-Teile-Nr. 4 434 3822 00



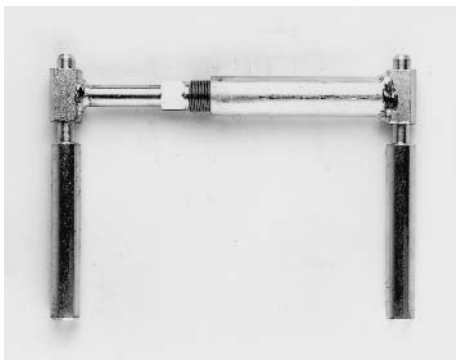
4. Montagedorn Kassettdichtring

SAF-Teile-Nr. 3 434 1036 00



5. Montagedorn Radlager

SAF-Teile-Nr. 3 434 3308 00



6. Spannvorrichtung für Bremsbacken

SAF-Teile-Nr. 3 349 1001 00




7. Spannringe für Bremstrommeldrehbank

SAF-Teile-Nr. 3 434 1060 00

für Schrauben und Muttern

Diese Anziehdrehmomente haben nur Gültigkeit, wenn keine anderen Werte im Wartungsplan angegeben sind.

Richtwerte für Anziehen der Schraubverbindung mit Drehmomentschlüssel. Schlagschrauber nicht zulässig.

Gewinde	 SW	Werkstoff		
		8.8	10.9	12.9
M 8	SW 13	25	35	41
M 8 x 1		27	38	45
M 10	SW 17 / 16	49	69	83
M 10 x 1		52	73	88
M 12	SW 19 / 18	86	120	145
M 12 x 15		90	125	150
M 14	SW 22 / 21	135	190	230
M 14 x 1,5		150	210	250
M 16	SW 24	210	300	355
M 16 x 1,5		225	315	380
M 18	SW 27	300	405	485
M 18 x 1,5		325	460	550
M 20	SW 30	410	580	690
M 20 x 1,5		460	640	770
M 22	SW 32	550	780	930
M 22 x 1,5		610	860	1050
M 24	SW 36	710	1000	1200
M 24 x 2		780	1100	1300
M 27	SW 41	1050	1500	1800
M 27 x 2		1150	1600	1950
M 30	SW 46	1450	2000	2400
M 30 x 2		1600	2250	2700
M 36 x 2	SW 55	2450	3450	4150

Radbefestigung:

Scheibenräder siehe Wartungsplan Achse


TRILEX-Räder	M 18	270 - 300 Nm
	M 20	320 - 350 Nm

Soforthilfe im Pannenfall

NonStopService 24

Support in the case of service

- Im Servicefall wählen Sie bitte **immer** die Rufnummer Ihres **Heimatlandes**.
- In the case of service please **always** dial the number of your **own country**.

Inland home country		Vom Ausland from abroad
03 62 27 23 21	(A)	+43 3 62 27 23 21
0 59 33 07 07	(B)	+32 59 33 07 07
+30 21 09 40 19 80	(BG)	+30 21 09 40 19 80
+386 26 16 58 35	(BIH)	+386 26 16 58 35
0 19 08 64 90	(CH)	+41 19 08 64 90
2 61 10 45 06	(CZ)	+42 02 61 10 45 06
0800 72 37 37 84 / 0 73 33 80 81 58	(D)	00800 72 37 37 84 / +49 73 33 80 81 58
75 72 74 74	(DK)	+45 75 72 74 74
9 02 18 19 92	(E)	+34 9 13 82 68 41
697 91 96	(EST)	+372 697 91 96
03 88 72 06 43	(F)	+3 33 88 72 06 43
0 93 51 31 33	(FIN)	+35 8 93 51 31 33
+41 19 08 64 90	(FL)	+41 19 08 64 90
0 87 02 42 02 37	(GB)	+44 87 02 42 02 37
21 09 40 19 80	(GR)	+30 21 09 40 19 80
06 13 45 17 27	(H)	+36 13 45 17 27
+386 26 16 58 35	(HR)	+386 26 16 58 35
02 66 16 55 74	(I)	+39 02 66 16 55 74
+44 87 02 42 02 37	(IRL)	+44 87 02 42 02 37
+32 59 33 07 07	(L)	+32 59 33 07 07
+372 697 91 96	(LT)	+372 697 91 96
+372 697 91 96	(LV)	+372 697 91 96
+33 3 88 72 06 43	(MC)	+33 3 88 72 06 43
+386 26 16 58 35	(MK)	+386 26 16 58 35
+45 75 72 74 74	(N)	+45 75 72 74 74
+32 59 33 07 07	(NL)	+32 59 33 07 07
+34 9 13 82 68 41	(P)	+34 9 13 82 68 41
06 18 31 98 70	(PL)	+48 6 18 31 98 70
02 12 50 02 60	(RO)	+40 2 12 50 02 60
+39 02 66 16 55 74	(RSM)	+39 02 66 16 55 74
+45 75 72 74 74	(S)	+45 75 72 74 74
+42 02 61 10 45 06	(SK)	+42 02 61 10 45 06
0 26 16 58 35	(SLO)	+386 26 16 58 35
0 21 22 75 13 21	(TR)	+90 21 22 75 13 21
+386 26 16 58 35	(YU)	+386 26 16 58 35

www.saf-axles.com

Otto Sauer Achsenfabrik GmbH · Hauptstraße 26 · D-63856 Bessenbach
Tel +49 (0) 60 95 / 301-0 · Fax +49 (0) 60 95 / 301-259 · www.saf-axles.com

