

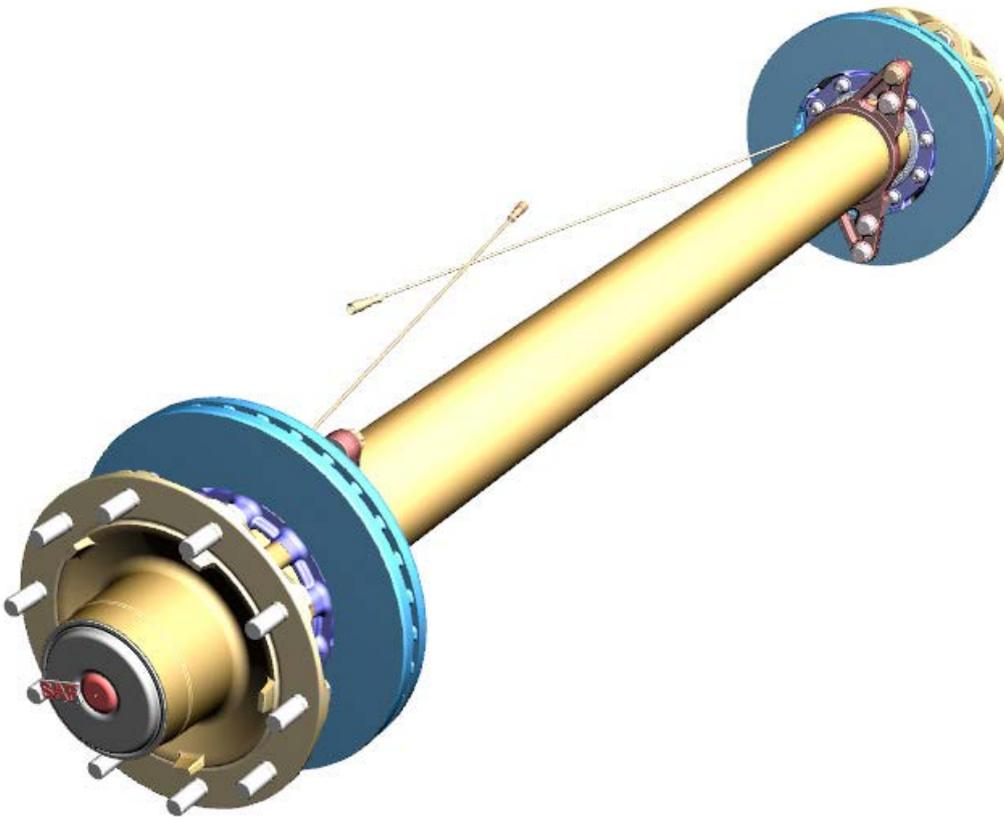
Reparaturanleitung

SAF SI12-22K10

SAF ZI12-22K10

SAF SI11-22K11

SAF ZI11-22K11



Wichtiger Hinweis

Diese Reparaturanleitung ist zur ausschließlichen Verwendung durch geschultes Personal in der Fahrzeugindustrie und in beteiligten Werkstätten bestimmt.

Der Inhalt dieses Handbuchs ist nicht allumfassend und nicht rechtsverbindlich. SAF-HOLLAND GmbH haftet nicht für die Ergebnisse seiner Verwendung. Sämtliche Informationen dieses Handbuchs entsprechen weder gesicherten Produktmerkmalen noch einer Garantie. SAF-HOLLAND GmbH behält sich das Recht auf technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vor.

Wir übernehmen keine Haftung für die Verwendung falscher oder unpassender Komponenten am Produkt oder fehlender geeigneter Tests im Anschluss an den Produktservice. Benutzen Sie bei der Beschaffung von Ersatzteilen die korrekten Ersatzteilunterlagen. Verwenden Sie bei Reparaturen ausschließlich Originalersatzteile von SAF-HOLLAND GmbH.

Dieses Handbuch unterliegt dem Urheberrecht von SAF-HOLLAND GmbH. Alle Rechte sind vorbehalten. Vervielfältigung, Übersetzung und Nachdruck in jeglicher Form sind ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch SAF-HOLLAND GmbH nicht gestattet. Die in diesem Handbuch erwähnten Markennamen sind nicht in allen Fällen als solche erkennbar. Sie unterliegen dennoch den gesetzlichen Warenzeichenbestimmungen.

Wenn einzelne Bestimmungen dieses Haftungsausschlusses nicht mit aktuellen gesetzlichen Bestimmungen vereinbar sind, gelten dennoch die weiteren Bestimmungen.

Urheberrecht

Im Sinne des Gesetzes gegen unlauteren Wettbewerb ist diese Reparaturanleitung eine Urkunde.

Das Urheberrecht davon verbleibt der

SAF-HOLLAND GmbH
Hauptstraße 26
D-63856 Bessenbach

Diese Reparaturanleitung enthält Texte und Zeichnungen, die ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers weder vollständig noch teilweise

vervielfältigt,

verbreitet oder

anderweitig mitgeteilt werden dürfen.

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Inhalt

1	Produktdaten	4	6.4.2	Radkappe montieren.....	12
1.1	Informationen zur Achse	4	6.5	Radnabe ersetzen.....	12
1.2	Identifizierung der Achse.....	4	6.5.1	Demontage Radnabe.....	12
1.3	Position des Typenschildes	4	6.5.2	Montage Radnabe.....	13
1.4	Identifizierung bei fehlendem Typenschild	4	6.5.3	Polrad wechseln.....	15
2	Ersatzteilbestellung / Bauteilübersicht	5	6.5.4	Radlager wechseln.....	16
2.1	Ersatzteilbestellung	5			
2.2	Bauteileübersicht S(Z)I11(12)-22K10/ K11	5			
2.3	Anzugsmomente	6			
3	Allgemeine Informationen	7			
3.1	Haftung.....	7			
3.2	Garantien und Allgemeine Geschäftsbedingungen	7			
3.3	Umweltschutz.....	7			
4	Sicherheitsmaßnahmen	7			
4.1	Zielgruppe	7			
4.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	7			
4.3	Verwendete Sicherheitshinweise und Symbole	7			
4.4	Kennzeichnung von Textstellen.....	8			
4.5	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	8			
5	Vorgehensweise zu Beginn und Abschluss	9			
5.1	Allgemeine Informationen	9			
5.2	Vorgehensweise zu Beginn.....	9			
5.2.1	Fahrzeugachse anheben und abstützen.....	9			
5.2.2	Rad demontieren.....	9			
5.3	Funktionstest.....	10			
5.3.1	Bremse.....	10			
5.4	Vorgehensweise zum Abschluss.....	10			
5.4.1	Rad montieren.....	10			
5.4.2	Fahrzeugachse absenken.....	10			
6	Reparatur und Wartungsarbeiten	10			
6.1	Allgemeine Hinweise.....	10			
6.2	Wartungsplan	10			
6.3	ABS-Sensor austauschen	12			
6.3.1	Demontage ABS-Sensor	12			
6.3.2	Montage ABS-Sensor.....	12			
6.4	Radkappe ersetzen	12			
6.4.1	Radkappe entfernen.....	12			

1 Produktdaten

1.1 Informationen zur Achse

Die SAF-Achsen S(Z)I11(12)-22K11/K10 ist ein speziell für hohe Lasten unter besonders schwierigen Wegverhältnissen konzipiertes Achsmodul.

Technische Details zur Achse

- zulässige Achslast 11 oder 12 Tonnen.
- zulässige Höchstgeschwindigkeit 105 km/h.
- bewährte SAF-Bremse SN7 / SK7 (11t)
- Einsatz von Standard-Bremszylindern
- Integral-Bremsseibe

1.2 Identifizierung der Achse

Bei der Ersatzteilbestellung die genaue Typenbezeichnung des Produktes bereithalten.

Die 11-stellige Seriennummer (Serial-No.) und die Identifikationsnummer (Ident No.) steht auf dem Typenschild ► *Abb. 1*.

SAF-HOLLAND GMBH D-63856 BESENENBACH · GERMANY			
Version	BI9-22K01	ID1 – SBK2243 – 115	
Serial No.	11 12 117 0009	ID2 – SBK2243 – 115 01	
Ident No.	147 96 62 7 48 20	ID3 – 10791	
Stat.	9000 kg Vmax. 105 km/h	ID4 – 36110303	
Made in Germany	E	 SN 11121170009	

Abb. 1 - Typenschild

1.3 Position des Typenschildes

Das Typenschild -Pfeil-, ► *Abb. 2*, befindet sich auf der Rückseite mittig auf dem Achsrohr.

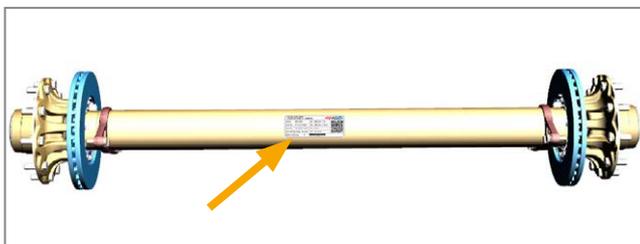


Abb. 2 - Position Typenschild

1.4 Identifizierung bei fehlendem Typenschild

Bei fehlendem Typenschild ist die Seriennummer (S/N) am Achsstummel, ► *Abb. 3* in Fahrtrichtung rechts eingeschlagen.



Abb. 3 - Seriennummer am Achsstummel rechts

2 Ersatzteilbestellung / Bauteilübersicht

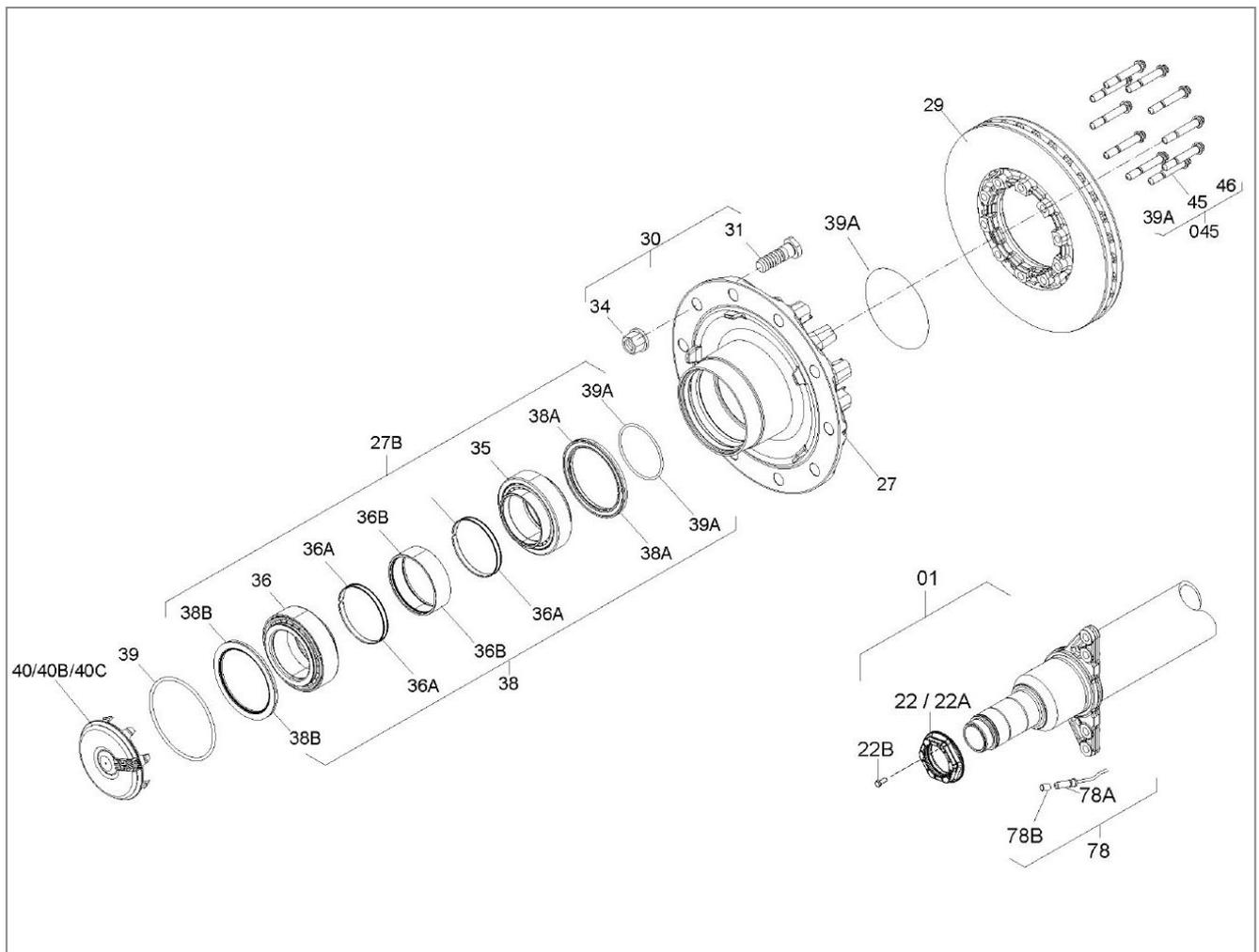
2.1 Ersatzteilbestellung

Bei der Original-Ersatzteilbestellung von SAF-HOLLAND ist auf die genaue Identifizierung des jeweiligen Produktes zu achten. Nachbauteile beeinflussen die Funktion des Produktes negativ, weisen geringere Standzeiten sowie Risiken und Gefahren auf, die nicht von SAF-HOLLAND abgeschätzt werden können. Außerdem erhöht sich der Wartungsaufwand.

Für die technische Betreuung der SAF-HOLLAND Produkte sowie die Bereitstellung von Teilen steht ein dichtes Servicenetz von SAF-HOLLAND Partnerbetrieben zur Verfügung (Siehe www.safholland.com).

Weitere Hinweise zur Ersatzteilidentifikation finden Sie auf unserer Homepage www.safholland.com im Bereich Aftermarket. Aktualisierungen werden bei Bedarfsfall im Internet unter www.safholland.com veröffentlicht.

2.2 Bauteileübersicht S(Z)I11(12)-22K10/K11



de

Pos	Benennung	Maße / Hinweis	Menge
22	Achsmutter - links	M75x1,5/SW95	1
22A	Achsmutter - rechts	M75x1,5/SW95	1
22B	Schraube	M8x20	2
27	Radnabeneinheit	TK335/10	2
27B	Rep - Satz Radlager	88mm	2
29	Bremsscheibe - INTEGRAL - inkl. Polrad	Ø430x50	2
30	Radbolzen - Gruppe	Pos. 31, 34	20
31	Radbolzen	M22x1,5x68	20
34	Radbolzenmutter	M22x1,5x27H/SW32	20
35	Kegelrollenlager	B/S/Z-Serie	2
36	Kegelrollenlager	B/S/Z-Serie	2
36A	Haltering		4
36B	Distanzring		2
38	Rep - Satz Fettwechsel		2
38A	Dichtring - innen	D112/138,5x11	2
38B	Dichtring - aussen	D112/138,5x6	2
39	Dichtring	Ø152x139,5x5,15	2
39A	O-Ring	Ø92x4	2
40	Radkappen - Gruppe	S/Z/I/BI	2
40B	Radkappen - Gruppe / Hubodometer	S/Z/I/BI	2
40C	Radkappen - Gruppe	TIRE PILOT	2
45	Doppelsechskantschraube	M14x1,5x90	20
045	Zubehör Bremscheibe	Pos. 39.1, 45, 46	2
46	Fett	SAF LiLube Expert	2
056	Bremssattel - Befestigungsschrauben	Pos. 56, 56.1	2
56	Doppelsechskantschraube	M18x1,5x55	6
56A	Passschraube	M18x1,5x55	2
78	ABV - Satz WABCO	Pos. 78.1, 78.2	2
78A	Stabsensor		2
78B	Klemmbuchse Stabsensor		2

2.3 Anzugsmomente

Pos-Nr.	Bezeichnung	Anzugsmoment	Schlüsselweite (SW)
22B	Sicherungsschraube der Achsmutter, M8 x 20	30 Nm	13 (Sechskant)
22, 22A	Achsmutter	900 Nm	95 (Sechskant)
45	DSK-Schraube Integral-Bremsscheibe	180 Nm	15 (DSK)
31	Radbolzen	600 Nm	32 (Sechskant)



Hinweis:

Zum Lösen und Festziehen der Achsmutter ist eine Innensechskantnuss (SW95) erhältlich.

Teilenummer: 04 434 3891 00

3 Allgemeine Informationen

3.1 Haftung

Es gelten grundsätzlich die „Allgemeinen Liefer- und Geschäftsbedingungen“ von SAF-HOLLAND ► *Kapitel 3.2.*

SAF-HOLLAND schließt Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden aus, die auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nichtbeachten der Bestimmungsgemäßen Verwendung ► *Kapitel 4.2,*
- Nichtbeachten der Reparaturanleitung sowie der darin enthaltenen Sicherheitshinweise ► *Kapitel 4.5,*
- eigenmächtige bauliche Veränderungen des Produktes,
- mangelhafte Wartung von Teilen, die dem Verschleiß unterliegen ► *Kapitel 6.2,*
- die Verwendung anderer als originalen Ersatzteilen von SAF-HOLLAND ► *Kapitel 2.1,*
- die Verwendung von beschädigten Teilen,
- Katastrophenfälle durch Fremdeinwirkung und höhere Gewalt.

3.2 Garantien und Allgemeine Geschäftsbedingungen

Hinweise zu aktuellen Garantien und Allgemeinen Liefer- und Geschäftsbedingungen (AGB's) befinden sich auf unserer Homepage www.safholland.com im Bereich „Verkauf“.

3.3 Umweltschutz

Alle bei der Wartung und Pflege des Produktes anfallenden Bauteile, Hilfs- und Betriebsstoffe sind umweltgerecht zu entsorgen.

Recycelbare Bauteile sind von Öl und Schmierstoffen zu befreien und wieder in den Wertstoffkreislauf zurückzuführen.

Dabei sind die Entsorgungshinweise der jeweiligen Hilfs- und Betriebsstoffe und die gültigen nationalen bzw. regionalen Bestimmungen zu beachten.

4 Sicherheitsmaßnahmen

4.1 Zielgruppe

Die Reparaturanleitung des Produktes beschränkt sich ausschließlich auf den Gebrauch durch unterwiesene Personen von autorisierten Fachwerkstätten.

4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für den Bediener oder Dritte bzw. Beschädigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- das Beachten der Betriebs- und Reparaturanleitung sowie die Umsetzung der in der Reparaturanleitung angegebenen Arbeitsschritte,
- das Einhalten der Leistungsgrenzen ► *Abb. 1* des Produktes,
- die Einhaltung aller Reparatur- und Pflegeangaben sowie zusätzlichen Prüfungen ► *Kapitel 6.2,*
- die Verwendung der aufgeführten Hilfs- und Betriebsstoffe sowie deren umweltgerechte Entsorgung ► *Kapitel 3.3.*

Eine betriebssichere Funktion wird nur bei Einhaltung aller für das Produkt geltenden Anweisungen, Einstellungen und Leistungsgrenzen gewährleistet.

4.3 Verwendete Sicherheitshinweise und Symbole

Mit den folgenden Symbolen sind besonders wichtige Informationen bzw. Textstellen gekennzeichnet. Es ist sicher zustellen, dass diese vor Arbeiten mit dem Produkt immer zu lesen und zu beachten sind.



Gefahr!

Dieser Sicherheitshinweis mit dem Signalwort warnt vor einem möglichen Sicherheitsrisiko oder vor schweren und tödlichen Verletzungen!



Vorsicht!

Dieser Sicherheitshinweis mit dem Signalwort warnt vor möglichen Schäden am Produkt!



Hinweis:

Kennzeichnung besonderer Anwendertipps und anderer besonders nützlicher oder wichtiger Informationen für effizientes Arbeiten sowie wirtschaftliche Nutzung.

4.4 Kennzeichnung von Textstellen

Kennzeichnung von Handlungsanweisungen und Informationen in Sicherheitshinweisen

1., 2., 3., ... Kennzeichnung von Arbeitsschritten.

4.5 Allgemeine Sicherheitshinweise



Gefahr!

Gefahr schwerer Verkehrsunfälle durch Verlust der Verkehrs- und Betriebssicherheit, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen können!

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

Im Betrieb:

- Es ist darauf zu achten, dass die Bremsen, z.B. durch Dauereinsatz, nicht überhitzt werden. Überhitzung kann zu einer gefährlichen Reduzierung der Bremswirkung führen.
- Die Feststellbremse darf bei heiß gefahrener Bremse nicht vor der Abkühlung betätigt werden, da die Bremsen durch das Auftreten unterschiedlicher Spannungen beim Abkühlen beschädigt werden können.
- Beim Be- und Entladen sind die vorgesehenen Stützvorrichtungen zu verwenden, um Beschädigungen der Achse zu vermeiden.
- Die Einsatzempfehlungen des Fahrzeugherstellers zum OFF ROAD-Einsatz der eingebauten Achsen und Aggregate sind zu beachten. 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.

Bei Pflegearbeiten:

- Die Radanlageflächen und Radnabeneinheiten sind nach erfolgter Demontage zu reinigen.
- Die Anlagenflächen müssen sauber, glatt und fettfrei sein.
- Die Radanlageflächen sowie die Radschraubenauflagen dürfen NICHT zusätzlich überlackiert werden.
- Es ist darauf zu achten, dass lackierte und korrosionsgeschützte Flächen bei der Reinigung und Instandhaltungsarbeiten nicht beschädigt werden.

Weitere Sicherheitshinweise:

- Es dürfen nur die vom Fahrzeughersteller zugelassenen Felgen und Reifengrößen verwendet werden.
- Die Reifen müssen immer den vorgeschriebenen Luftdruck haben.

5 Vorgehensweise zu Beginn und Abschluss

5.1 Allgemeine Informationen

Dieses Kapitel informiert über die Richtlinien zur standardisierten Vorgehensweise zu "Beginn" und "Abschluss".

Die Vorgehensweise zu "Beginn" beschreibt einen wiederholten Handlungsablauf in diesem Servicehandbuch, der vor den abgehandelten Inspektionen bzw. Reparaturen stattzufinden hat.

Die Vorgehensweise zum "Abschluss" beschreibt einen wiederholten Handlungsablauf in diesem Servicehandbuch, der nach den abgehandelten Inspektionen bzw. Reparaturen auszuführen ist.

5.2 Vorgehensweise zu Beginn

5.2.1 Fahrzeugachse anheben und abstützen



Gefahr!

- Eine oder mehrere Fahrzeugachsen blockieren, um ein unfreiwilliges Bewegen des Fahrzeugs zu verhindern!
- Verfügt die Achse über eine Feststellbremsfunktion, ist sicher zu stellen, dass das Bremssystem ohne Druck, der Federspeicherbremszylinder vollständig gelöst und in dieser Position mechanisch gesichert ist!



Vorsicht!

- Bei Arbeiten am Fahrzeug sind die Sicherheitsmaßnahmen des Fahrzeugherstellers einzuhalten!
- Lokal geltende Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten!
- Die Fahrzeugachse muss mit einem hydraulischen Heber angehoben werden!

1. Räder auf einer flachen und geraden Oberfläche sichern.
2. Unterstellböcke verwenden und die Achsen mit einem hydraulischen Heber anheben.
3. Feststellbremse lösen.

5.2.2 Rad demontieren



Gefahr!

- Vor der Raddemontage sind alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.
- Alle Sicherheitsmaßnahmen des Fahrzeugherstellers sind zu befolgen!

1. Freien Rollwiderstand prüfen, bei unerwarteten höherem Widerstand, kann durch das Klopfen gegen die Reifen die üblicherweise vorhandene Restspannung gelöst werden.
2. Radmuttern und Rad demontieren.

5.3 Funktionstest

5.3.1 Bremse

Der Funktionstest von Bremsen wird gemäß den gesetzlichen Vorgaben durchgeführt.

5.4 Vorgehensweise zum Abschluss

5.4.1 Rad montieren



Vorsicht!

Die Achse darf in keinerlei Hinsicht blockiert sein.

1. Freien Rollwiderstand prüfen.
2. Rad montieren und Radmuttern mit Anzugsdrehmoment anziehen ► *Kapitel 2.3*



Hinweis:

Es wird empfohlen, zur Radmontage keinen Schlag-schrauber zu verwenden.

5.4.2 Fahrzeugachse absenken



Vorsicht!

- Ist die Achse mit einem Federspeicherbremszylinder ausgestattet, muss sicher gestellt sein, dass das Bremssystem auf Betriebsdruck aufgefüllt und der Federspeicherbremszylinder vollständig aktiviert ist.
- Feststellbremse betätigen um festzustellen, dass im System ausreichend Druck vorliegt (min. 6 bar).
- Die Anweisungen des Fahrzeugherstellers sind zu beachten!

1. Feststellbremse und mechanische Sicherung lösen.
2. Achse anheben, um die Unterstellböcke zu entfernen.
3. Fahrzeug vorsichtig auf den Boden absenken.
4. Sicherungen von den Rädern entfernen.

6 Reparatur und Wartungsarbeiten

6.1 Allgemeine Hinweise

Dieses Kapitel informiert darüber, wie die Achse bzw. ihre Komponenten zu ersetzen sind.



Vorsicht!

- Regelmäßig allgemeine Sichtprüfungen an den Bremsen, den Reifen und allen Fahrwerksteilen durchführen sowie auf Befestigung, Verschleiß, Dichtheit, Korrosion und Beschädigungen prüfen.
- Nach jedem Radwechsel unbedingt nach 50 km, sowie nach 150 km Radmuttern mit vorgeschriebenen Anzugsmoment nachziehen ► *Kapitel 2.3*
- Es darf kein Helicoil-Einsatz verwendet und das Gewinde nicht nachgeschnitten werden.
- Alle Anlagenflächen sowie bearbeitete Flächen müssen lackfrei bleiben.
- Die Bremsscheibe ist bei jedem Bremsbelagwechsel auf Verschleiß und Rissbildung zu prüfen.
- Es ist ausschließlich Spezial-Werkzeug von SAF-HOLLAND zu verwenden.
- Wir empfehlen nur die Verwendung von SAF-HOLLAND Original-Ersatzteilen ► *Kapitel 2.3*.

6.2 Wartungsplan



Gefahr!

Ist die Achse mit einem Federspeicherbremszylinder ausgestattet, muss sicher gestellt sein, dass das Bremssystem auf Betriebsdruck aufgefüllt und der Federspeicherbremszylinder vollständig aktiviert ist. Feststellbremse betätigen um festzustellen, dass im System ausreichend Druck vorliegt (min. 6 bar). Die Anweisungen des Fahrzeugherstellers sind zu beachten!



Vorsicht!

- Alle Anzugsdrehmomente sind nur zu prüfen!
- Alle Wartungsarbeiten sind grundsätzlich von autorisierten Fachwerkstätten und durch entsprechend ausgebildetes Fachpersonal durchzuführen!
- Bei Fahrzeugen mit extremen Betriebsbedingungen z. B. OFF ROAD oder Mehrschichtbetrieb sind die Wartungsintervalle von 12 Monate / 120.000 km auf 6 Monate / 90.000 km zu verkürzen!

Wartungsarbeiten an der Achse

	Erstmalig nach 1. Monat oder 5.000 km	Alle 6 Monate oder 90.000 km	Alle 12 Monate oder 120.000 km	Alle 24 Monate oder 180.000 km
Allgemeine Prüfung				
Prüfung aller Radmuttern und Befestigungsschrauben der Bremse auf korrekten Anzugsdrehmoment, -> Kapitel 2.3	x	-	-	-
Nabenlager auf Axialspiel prüfen	-	x	-	-
Bei jedem Belagwechsel - spätestens aber gemäß der Wartungsintervallangabe - muss die Bremscheibe auf Beschädigungen geprüft werden	-	-	-	x
Sichtprüfung				
Bremsbelagstärke und Verschleißgrenzen gemäß Verschleißanzeige prüfen	-	x	-	-
Alle Komponenten der Achse auf Abnutzung, Risse und Beschädigung prüfen	-	x	-	-
Bremssystem auf Druckverlust prüfen	-	x	-	-
Bremsen auf richtige Einstellung und auf effiziente Bremskraft prüfen	x	x	-	-
Zugmaschine und Anhänger auf einheitlichen Bremsdruck prüfen. Kontrolle der empfohlene Einstellungen für Betriebsbremsdruck durchführen (z.B. Bedarfssteuerung für Ventilsteuerung beachten)	x	-	-	-
Allgemeine Sicherheitsüberprüfung gemäß den gesetzlichen Vorgaben durchführen.				

6.3 ABS-Sensor austauschen

6.3.1 Demontage ABS-Sensor



Hinweis:

- Ein Nachdrücken des ABS-Sensors ist mit montierter Bremse möglich!
- Ein Austausch des ABS-Sensors ist mit montierter Bremse möglich!

1. ABS-Sensor Abb. 4 aus dem Sensorhalter mit Klemmbuchse herausziehen.
2. Kompletten ABS-Sensor mit Anschlussleitung entsorgen.

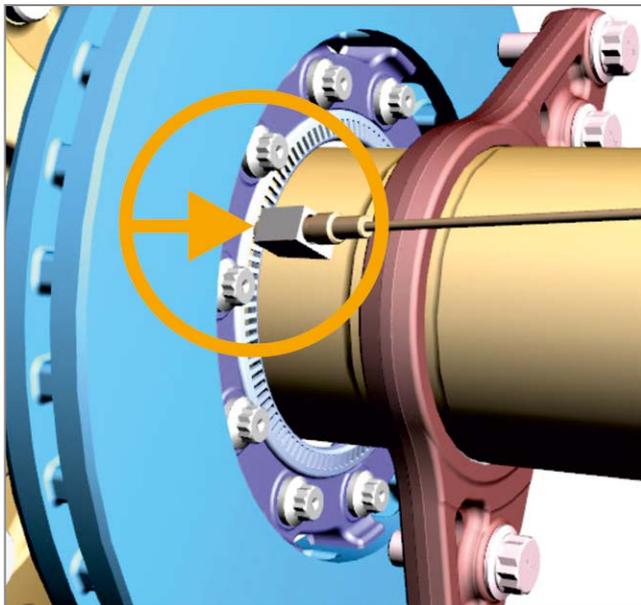


Abb. 4 - ABS-Sensor Aus- und Einbau

6.3.2 Montage ABS-Sensor



Gefahr!

- Die Anschlussleitung vom ABS-Sensor ist an der Achse so zu verlegen, dass sie vor Beschädigungen und Scheuern geschützt ist.
- Es darf nur ein neuer ABS-Sensor an der Achse verbaut werden!

1. Klemmbuchse in ABS-Sensorhalter einsetzen.
2. ABS-Sensor mit Sensorfett einfetten
3. Neuen ABS-Sensor mit Anschlussleitung von aussen in die Klemmbuchse in den Sensorhalter einschieben.
4. ABS-Sensor durch Nachschieben am Polrad andrücken.

5. Die Kontakte des ABS-Sensors mit einem Voltmeter auf Spannungsabgabe (ca. 100 mV) prüfen, dabei ist die Radnabeneinheit zu drehen.

6.4 Radkappe ersetzen

6.4.1 Radkappe entfernen

1. Die Radkappe -Pos. 1- mit einem großen Schraubendreher lösen und abziehen.
2. Den Dichtungsring -Pos. 2- entfernen.

6.4.2 Radkappe montieren

1. Den Dichtungsring in die Radkappe einlegen.
2. Die Radkappe in den Radflansch einsetzen und einschnappen.

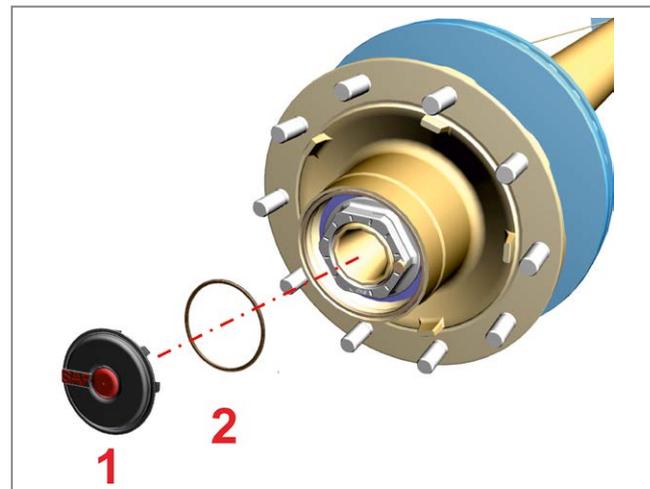


Abb. 5 - Radkappe ersetzen

6.5 Radnabe ersetzen

6.5.1 Demontage Radnabe



Vorsicht!

Zur Demontage darf kein Schlagschrauber verwendet werden!

1. Radkappe demontieren ► *Kapitel 6.4.1.*
2. Sicherungsschraube lösen, ► *Abb. 6 -Pos. 1-.*
3. Mit der SAF-Achsmutternuss (Teilenummer 04 434 3891 00) –Pos. 2–, ► *Abb. 7* die Achsmutter durch Abschrauben vom Achsstummel entfernen.
4. Radmontagewagen unter komplette Radnabeneinheit setzen und vom Achsstummel abziehen.

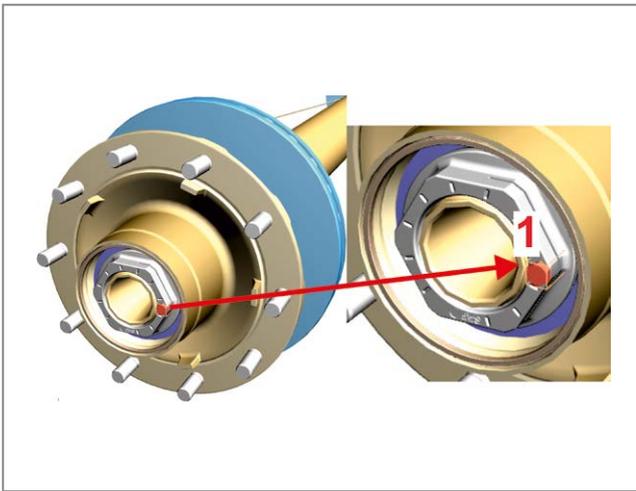


Abb. 6 - Sicherungsschraube lösen

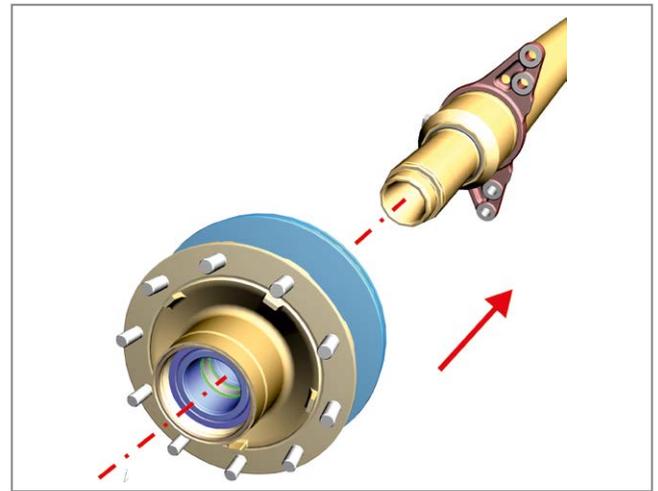


Abb. 9 - Radnabe abziehen

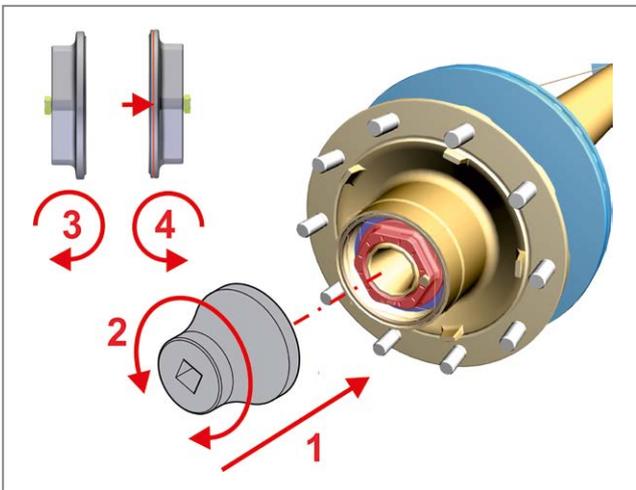


Abb. 7 - Achsmutter lösen

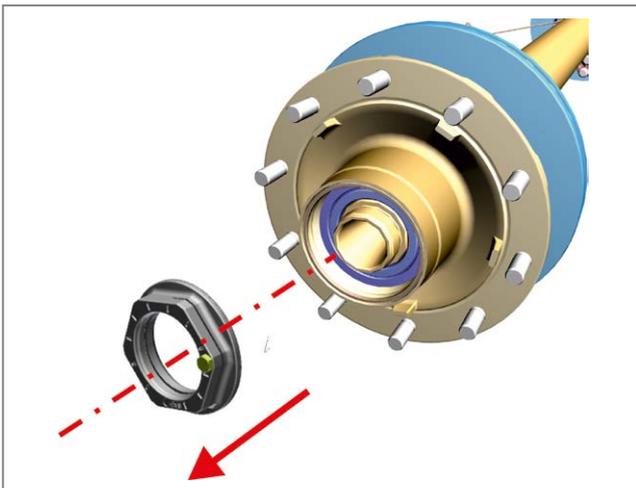


Abb. 8 - Achsmutter entfernen

6.5.2 Montage Radnabe

Bei der Montage der Radnabeneinheit ist der Zustand des Polrades zu prüfen und ggf. auszutauschen

► Kapitel 6.5.3



Vorsicht!

- Zur Montage darf kein Schlagschrauber verwendet werden!
- Bei der Montage der Radnabeneinheit darf das Gewinde nicht beschädigt werden!



Hinweis:

Beim Anzug der Achsmutter ist die Radnabeneinheit während des Anzugs mindestens fünf Umdrehungen gleichmäßig zu drehen.

1. Achsstummel einfetten und Radnabeneinheit ► Abb. 10 auf Achsstummel setzen.
2. Achsmutter ► Abb. 1, 12 aufschrauben und mit SAF-Achsmutterschlüssel (Teilenummer 04 434 3891 00) auf das vorgegebene Anzugsdrehmoment anziehen.
3. Sicherungsschraube ► Abb. 13 -Pos. 1- auf das vorgegebene Anzugsdrehmoment anziehen ► Kapitel 2.3



Gefahr!

- Es ist eine neue Sicherungsschraube ► Abb. 13 -Pos 1- zu verwenden.

**Hinweis:**

Das Rad muss sich ohne Widerstand drehen lassen und an der Felge darf kein Kippspiel vorhanden sein ggf. ist die Einstellung zu prüfen.

4. Lauf der Radlagerung und Kippspiel prüfen.
5. Radkappe montieren ► Kapitel 6.4.2.

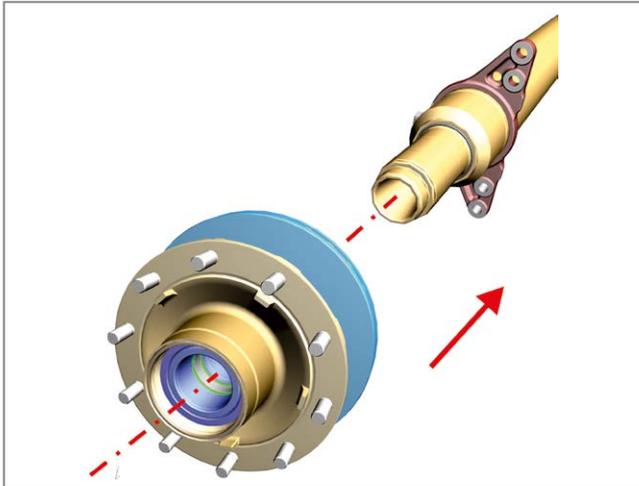


Abb. 10 - Radnabe montieren

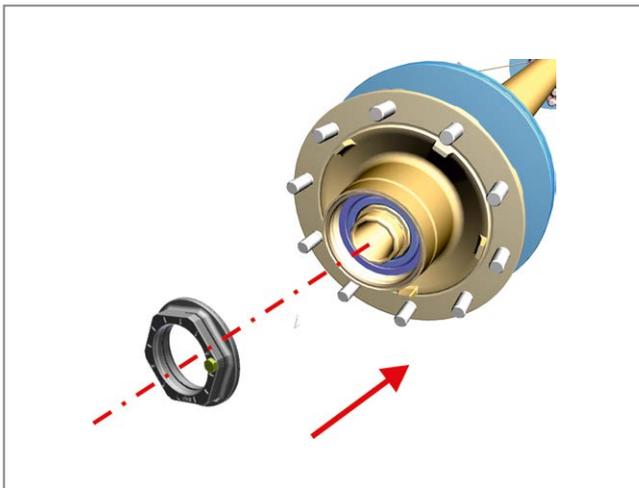


Abb. 11 - Achsmutter anschrauben

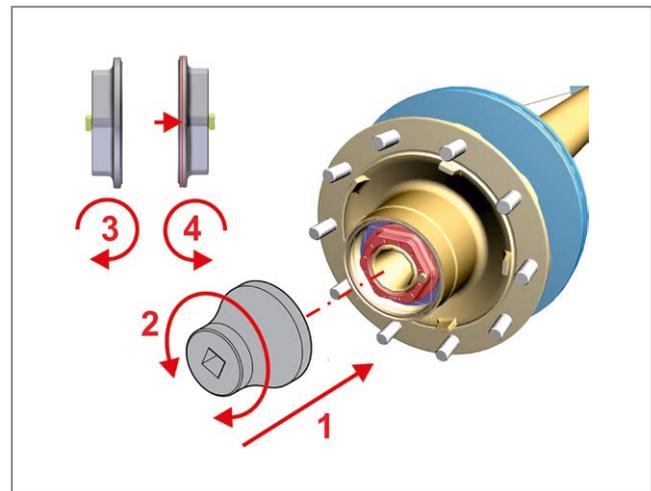


Abb. 12 - Achsmutter anziehen

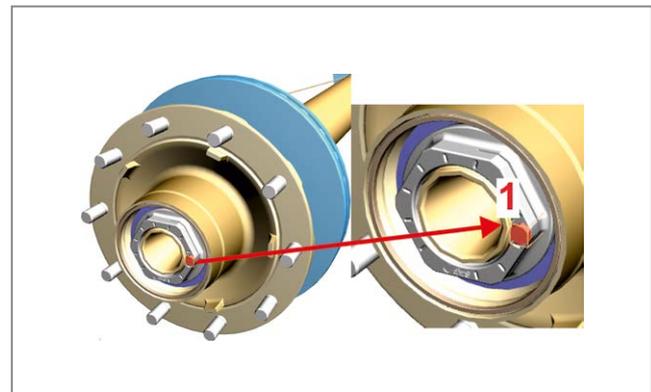


Abb. 13 - Sicherungsschraube anziehen

6.5.3 Polrad wechseln

1. Das Polrad mit einem Abzieher demontieren.



Vorsicht!

Die Radnabe beim Abziehen des Polrads nicht beschädigen.

2. Den Polradsitz reinigen.



Vorsicht!

Die Radnabe beim Abziehen des Polrads nicht beschädigen.

3. Das neue Polrad aus dem Reparatursatz mit der Druckscheibe aus dem Radnaben-Reparaturkoffer einpressen.
4. Das alte Polrad ordnungsgemäß entsorgen.



Hinweis:

Das alte Polrad ordnungsgemäß entsorgen.

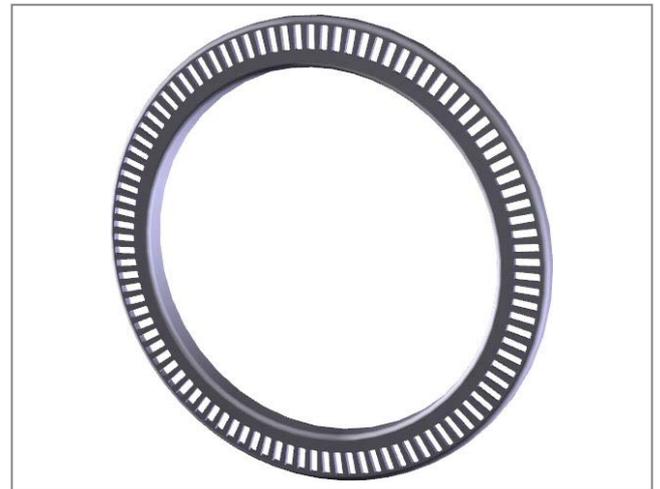


Abb. 15 - Polrad

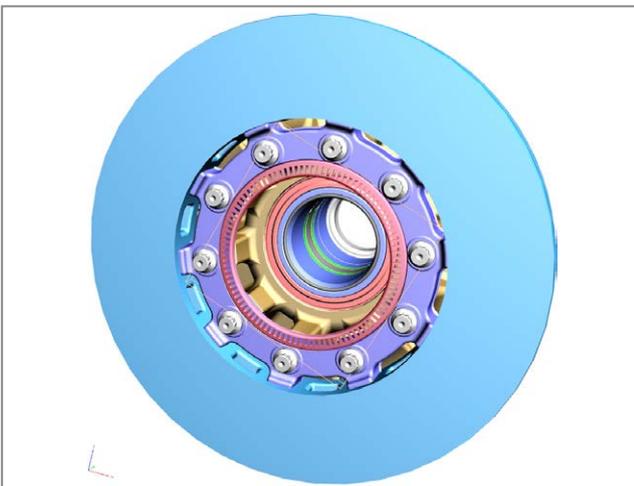


Abb. 14 - Polrad wechseln

6.5.4 Radlager wechseln



Hinweis:

- Das Radlager jeweils nur paarweise mit dem vollständigen Dichtungssatz und der vorgegebenen Fettmenge erneuern.
- Bei der De- und Montage des Radlagersatzes ist darauf zu achten, dass die Lagersitze der Radnabeneinheit nicht beschädigt werden.

Ausbau Radlagersatz



Hinweis:

Für den Einbau des Radlagersatzes ist das SAF-Werkzeug zu verwenden.

Siehe Abb. 16:

1. Die beiden Halteringe -Pos. 36B- mit einem Schraubendreher entfernen.
2. Den O-Ring -Pos. 39A- entfernen.
3. Den inneren Dichtring -Pos. 38A- mit einem Schraubendreher entfernen.
4. Das innere Kegelrollenlager entfernen.
5. Den Distanzring entfernen.
6. Den äusseren Dichtring -Pos. 38B- mit einem Schraubendreher entfernen.
7. Das äussere Kegelrollenlager entfernen.
8. Die Aussenringe der beiden Kegelrollenlager auspressen.
9. Das Radnabengehäuse -Pos. 27- gründlich reinigen und kompletten neuen Radlagersatz einbauen, *Seite 16*

Einbau Radlagersatz



Vorsicht!

Bei der Montage des Radlagersatzes ist auf absolute Sauberkeit aller Teile zu achten, da bereits kleinste Verunreinigungen eine erhebliche Verkürzung der Laufzeit der Radlager bewirken können!



Hinweis:

- Für den Einbau des Radlagersatzes ist das SAF-Werkzeug zu verwenden.
- Es dürfen für den Einbau nur neue Dicht-, Schutz- und Lagerausserenringe verwendet werden.

1. Die Aussenringe der beiden Kegelrollenlager einpressen.
2. Die beiden Kegelrollenlager mit Distanzring einsetzen.
3. Ringflächen auf der Strinseite der Kegelrollenlager mit Lagerfett auffüllen.



Hinweis:

- Füllmenge für Kegelrollenlager, aussen -Pos. 36-, ist 60 g Lagerfett.
- Füllmenge für Kegelrollenlager, innen -Pos. 35- sind 60 g Lagerfett.

4. Äusseren Dichtring einpressen.
5. Inneren Dichtring einpressen.

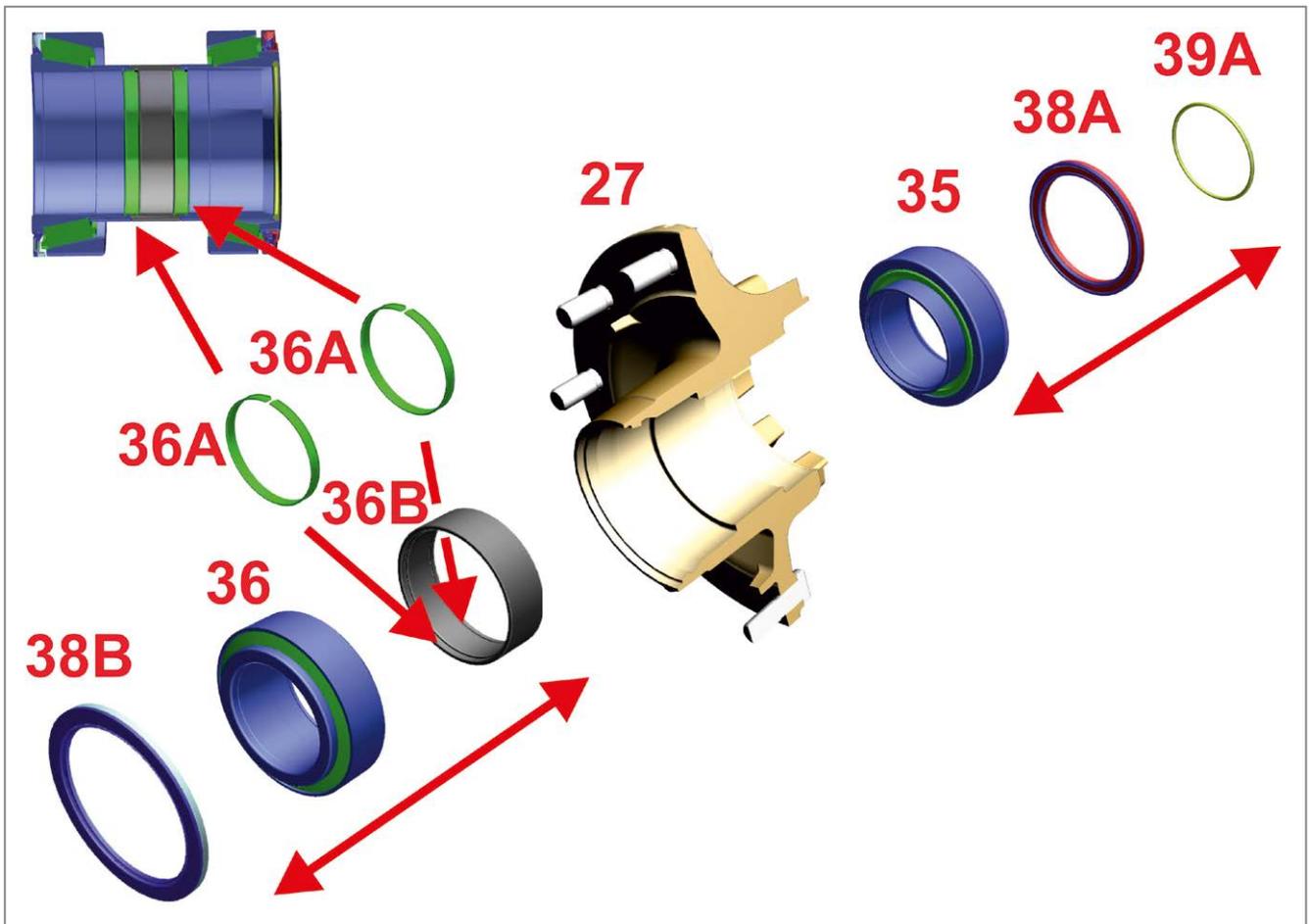


Abb. 16 - Radlager ein- und ausbauen

Abb. 31: Position	Bezeichnung
38B	Dichtring (aussen)
36	Kegelrollenlager
36A	Haltering
36B	Distanzring
36A	Haltering
27	Radnabe
35	Kegelrollenlager
38A	Dichtring (innen)
39A	O-Ring



Reparatur-Video „Lagersatz tauschen“:

<http://videos.safholland.org/RepKofferRadlager/start.html>





Notruf

+49 6095 301-247

Kundendienst

+49 6095 301-602

Fax

+49 6095 301-259

service@safholland.de

www.safholland.com

XL-SA40008RM-de-DE Rev A • 02.2017 • © SAF-HOLLAND

SAF-HOLLAND GmbH
Hauptstraße 26
D-63856 Bessenbach

