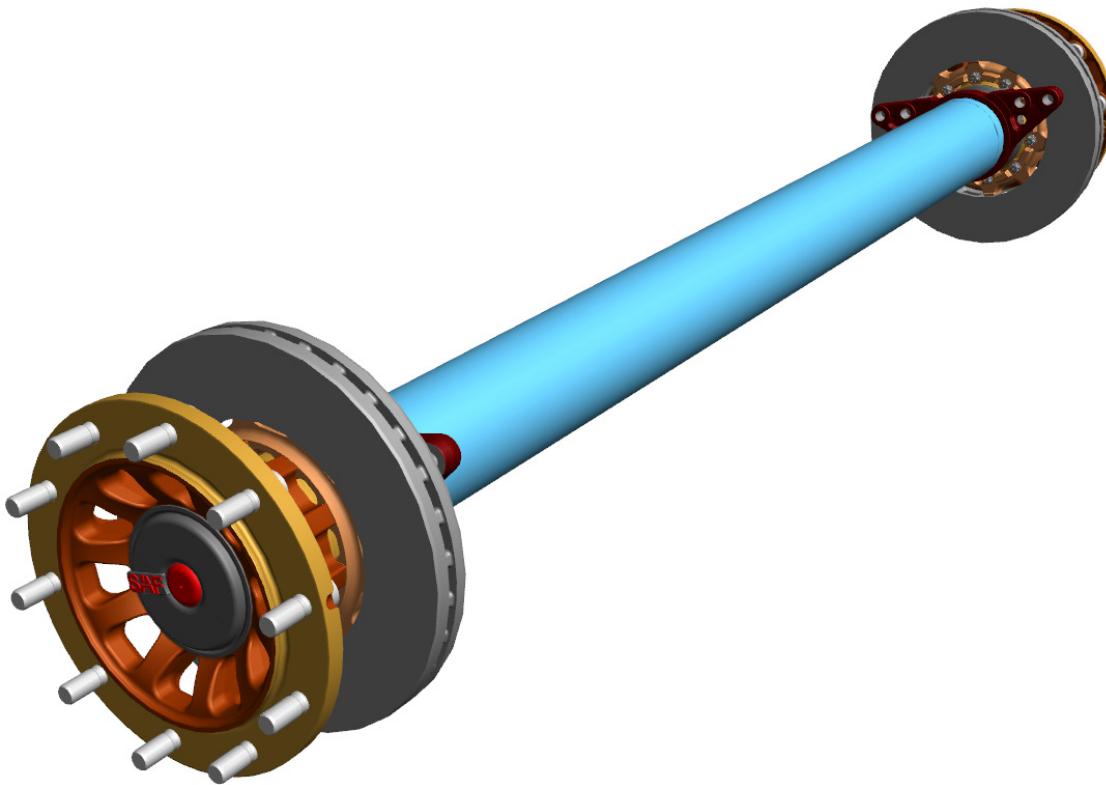


Reparaturanleitung

SAF BI10-19(22)



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.

Inhaltsverzeichnis

1. Produktdaten.....	4
1.1 Informationen zur Achse.....	4
1.2 Identifizierung der Achse.....	4
1.3 Position des Typenschildes.....	4
1.4 Identifizierung bei fehlendem Typenschild.....	4
2. Ersatzteilbestellung / Bauteilübersicht.....	4
2.1 Ersatzteilbestellung.....	4
2.2 Bauteileübersicht BI10-22S.....	5
2.3 Bauteileübersicht BI10-19K.....	8
2.4 Bauteileübersicht BI10-22S01.....	11
2.5 Anzugsmomente.....	14
3. Allgemeine Informationen.....	15
3.1 Haftung.....	15
3.2 Garantien und Allgemeine Geschäftsbedingungen.....	15
3.3 Umweltschutz.....	15
4. Sicherheitsmaßnahmen.....	15
4.1 Zielgruppe.....	15
4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	15
4.3 Verwendete Sicherheitshinweise und Symbole.....	15
4.4 Kennzeichnung von Textstellen.....	16
4.5 Allgemeine Sicherheitshinweise.....	16
5. Vorgehensweise zu Beginn und Abschluss.....	17
5.1 Allgemeine Informationen.....	17
5.2 Vorgehensweise zu Beginn.....	17
5.3 Funktionstest.....	17
5.4 Vorgehensweise zum Abschluss.....	17
6. Reparatur und Wartungsarbeiten.....	18
6.1 Allgemeine Hinweise.....	18
6.2 Wartungsplan.....	18
6.3 ABS-Sensor austauschen.....	20
6.4 Radkappe ersetzen.....	21
6.5 Radnabe ersetzen.....	21

1. Produktdaten

1.1 Informationen zur Achse

Die SAF-Achsen BI10-19(22) ist ein speziell für hohe Traglasten konzipiertes Achsmodul.

Technische Details zur Achse

- zulässige Achslast 10 Tonnen.
- zulässige Höchstgeschwindigkeit 105 km/h.
- bewährte SAF-Bremstechnologie
- Einsatz von Standard-Bremszylindern
- Integral-Bremsscheibe

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 BESSENBACH · GERMANY			
Version	BI9-22K01	ID1 – SBK2243 – 115	
Serial No.	11 12 117 0009	ID2 – SBK2243 – 11S 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.

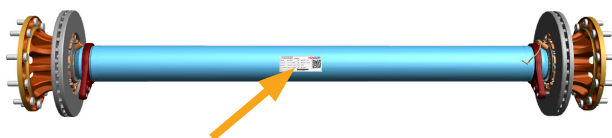


Abb. 2: Position Typenschild

1.4 Identifizierung bei fehlendem Typenschild

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

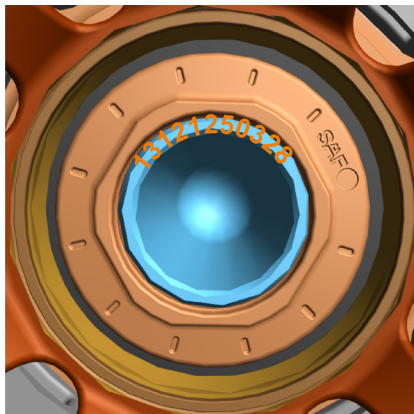


Abb. 3: Seriennummer am Achsstummel rechts

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 BI10-22S

BI10-22 S_01



Pos	Bestellnummer	Bezeichnung	Maße/Hinweise	Menge	inkl. Pos.
01		Achskörper - Gruppe		1	
22	01011008500	Achsmutter - links	M75x1,5/SW85	1	
22A	01011008600	Achsmutter - rechts	M75x1,5/SW85	1	
	03307308400	Radnabeneinheit	TK335/10	2	27, 35, 36, 37,
27B	03434402001	Rep - Satz Radlager		2	
27C		Fett	LiLube Expert	2	
29	04079001303	Bremsscheibe - INTEGRAL	Ø 430mm x45	2	
30	03302115600	Radbolzen - Gruppe	M22x1,5	20	31, 34
30	03302115700	Radbolzen - Gruppe MZ/ALU		20	31, 34
31	01303112010	Radbolzen	M22x1,5x78	20	
31	01303111811	Radbolzen	M22x1,5x68	20	
34	04247301201	Radbolzenmutter	M22x1,5x27H/SW32	20	
35		Kegelrollenlager	B/S/Z-Serie	2	
36		Kegelrollenlager	B/S/Z-Serie	2	
36A		Haltering		2	
38	03434302401	Rep - Satz Fettwechsel		2	27.3, 36.1, 38.1, 38.2, 39.1, 77
38A		Dichtring - aussen	Ø112/138,5x6	2	
38B		Dichtring - innen	Ø112/138,5x11	2	
39		Dichtring	Ø152x139,5x5,15	2	
39A	04315007500	O-Ring	Ø92x4	2	
40	03304010202	Radkappen - Gruppe	S/Z/ZI/BI	2	
40B	03304010302	Radkappen - Gruppe / Hubodometer	S/Z/ZI/BI	2	
40C	03304013501	Radkappen - Gruppe	S/Z/ZI/BI-CD	2	
045	03434366201	Zubehör Bremscheibe INTEGRAL		2	
45	04375101512	Aussensechsrundschraube mit Bund	M12x1,5x75	20	
46	05387004203	SAF LiLube Easy Fit	5g	2	
056	03434366000	Bremssattel - Befestigungsschrauben		2	56, 56.1
56	04375100610	Doppelsechskantschraube	M18x1,5x55	6	
56A	04375100810	Passschraube	M18x1,5x55	2	
59	03080008101	Bremssattel - Gruppe - links	SBS 2220 H0	1	
60	03080008201	Bremssattel - Gruppe - rechts	SBS 2220 H0	1	
63A		Belaghaltebügel	22,5"	2	
63B		Bolzen		2	
63C		Scheibe	22,5"	2	

63D		Splint	22,5"	2	
63E	03424200400	Bremsbelag - Verschleissindikator (passend für)	KNORR 19,5"/22,5"	1	
064	03057000600	Bremsbelag - Satz	22,5"	1	63A, 63B , 64A, 64B, 64C
64A		Bremsbelag - aussen		2	
64B		Federklammer		4	
64C		Bremsbelag - innen		2	
65	03434381600	Nachsteller-Abdeckkappe		2	65.1 (65A)
65A		Adapter		2	
66	03434382300	Rep - Satz Druckstück		2	66.A, 66.B, 66.C
66A		Druckstück mit Faltenbalg		4	
66B		Gleitlagerbuchse		4	
66C		Dichtring - innen		4	
70		Rep - Satz Führungs-/ Dichtsatz		2	
070	03434381500	Rep - Satz Führungs-/ Dichtsatz	SK7, (SN7 ab Ausf. 3 080...21), ST7	2	
70A		Zylinderschraube	M16x1,5	2	
70B		Führungsbuchse		2	
70C		Führungshülse		2	
76	01189008000	Halter	24/18,1 H11x30	2	
77		Polrad	90 Zähne	2	
78	03029023300	ABV / WABCO -INTRA-		2	
78	03029023100	ABV / WABCO -Modul- (VGL.Nr. 441 032 921 2)		2	78.1, 78.2
78A	03029100290	Stabsensor -MODUL-		2	
78A	04029106400	Stabsensor -INTRA-		2	
78B	04029101300	Klemmbuchse		2	
80C		Messingbuchse		2	
80D		Faltenbalg		4	
80E		Ring		4	
81		Rep - Satz Führungs-/ Dichtsatz		2	
81A		Zylinderschraube		2	
81B		Führungsbuchse		2	
83A		Kappe		2	
83B		Kappe		2	

2.3 Bauteileübersicht BI10-19K

BI10-19K_01



Pos	Bestellnummer	Bezeichnung	Maße/Hinweise	Menge	inkl. Pos.
01		Achskörper - Gruppe		1	
22	01011008500	Achsmutter - links	M75x1,5/SW85	1	
22A	01011008600	Achsmutter - rechts	M75x1,5/SW85	1	
	03307308400	Radnabeneinheit	TK335/10	2	27, 35, 36, 37,
27B	03434402001	Rep - Satz Radlager		2	
27C		Fett	LiLube Expert	2	
29	04079001004	Bremsscheibe - INTEGRAL	Ø 377mm x57,5	2	
30	03302115600	Radbolzen - Gruppe	M22x1,5	20	31, 34
30	03302115700	Radbolzen - Gruppe MZ/ALU		20	31, 34
31	01303112010	Radbolzen	M22x1,5x78	20	
31	01303111811	Radbolzen	M22x1,5x68	20	
34	04247301201	Radbolzenmutter	M22x1,5x27H/SW32	20	
35		Kegelrollenlager	B/S/Z-Serie	2	
36		Kegelrollenlager	B/S/Z-Serie	2	
36A		Haltering		2	
38	03434302401	Rep - Satz Fettwechsel		2	27.3, 36.1, 38.1, 38.2, 39.1, 77
38A		Dichtring - aussen	Ø112/138,5x6	2	
38B		Dichtring - innen	Ø112/138,5x11	2	
39		Dichtring	Ø152x139,5x5,15	2	
39A	04315007500	O-Ring	Ø92x4	2	
40	03304010202	Radkappen - Gruppe	S/Z/ZI/BI	2	
40B	03304010302	Radkappen - Gruppe / Hubodometer	S/Z/ZI/BI	2	
40C	03304013501	Radkappen - Gruppe	S/Z/ZI/BI-CD	2	
045	03434366201	Zubehör Bremscheibe INTEGRAL		2	
45	04375101512		M12x1,5x75	20	
46	05387004203	SAF LiLube Easy Fit	5g	2	
56	04375100610		M18x1,5x55	6	
056	03434366000	Bremssattel -		2	56, 56.1
56A	04375100810	Passschraube	M18x1,5x55	2	
59	03080006200	Bremssattel - Gruppe - rechts	SBK1937	1	
60	03080006100	Bremssattel - Gruppe - links	SBK1937	1	
63		Belaghalter - Satz		2	63.1- 63.4
63A		Belaghaltebügel		2	
63B		Bolzen		2	
63C		Scheibe		2	

63D		Splint		2	
064	03057007800	Bremsbelag - Satz	19,5"	1	63, 64.1, 64.2
64A		Bremsbelag	19,5"	4	
64B		Federklammer		4	
65	03434381600	Nachsteller- Abdeckkappe		2	65.1 (65A)
65A		Adapter		2	
66	03434381400	Rep-Satz Druckstück	SN/SK	2	66.1, 66.2, 66.3
66A		Druckstück mit Faltenbalg		4	
66B		Trockenbuchse		4	
66C		Dichtring		4	
70		Rep - Satz Führungs-/ Dichtsatz		2	
070	03434382000	Rep - Satz Führungs-/ Dichtsatz	SN7	2	70, 81
70A		Zylinderschraube	M16x1,5	2	
70B		Führungsbuchse mit Führungshülse		2	
70C		Führungshülse		2	
70D		Kappe		2	
78	03029023300	ABV / WABCO -INTRA-		2	
78	03029023100	ABV / WABCO -Modul- (VGL.Nr. 441 032 921 2)		2	78.1, 78.2
78A	04029106400	Stabsensor -INTRA-		2	
78A	03029100290	Stabsensor -MODUL-		2	
78B	04029101300	Klemmbuchse		2	
80C		Messingbuchse		2	
80D		Faltenbalg		2	
80E		O-Ring		2	
81		Rep - Satz Führungs-/ Dichtsatz		2	
81A		Zylinderschraube		2	
81B		Führungsbuchse		2	
83A		Stahlkappe		2	

Pos	Bestellnummer	Bezeichnung	Maße/Hinweise	Menge	inkl. Pos.
01		Achskörper - Gruppe		1	
22	01011008500	Achsmutter - links	M75x1,5/SW85	1	
22A	01011008600	Achsmutter - rechts	M75x1,5/SW85	1	
	03307308400	Radnabeneinheit	TK335/10	2	27, 35, 36, 37,
27B	03434402001	Rep - Satz Radlager		2	
27C		Fett	LiLube Expert	2	
29	04079001303	Bremsscheibe - INTEGRAL	Ø 430mm x45	2	
30	03302115600	Radbolzen - Gruppe	M22x1,5	20	31, 34
30	03302115700	Radbolzen - Gruppe MZ/ALU		20	31, 34
31	01303112010	Radbolzen	M22x1,5x78	20	
31	01303111811	Radbolzen	M22x1,5x68	20	
34	04247301201	Radbolzenmutter	M22x1,5x27H/SW32	20	
35		Kegelrollenlager	B/S/Z-Serie	2	
36		Kegelrollenlager	B/S/Z-Serie	2	
36A		Haltering		2	
38	03434302401	Rep - Satz Fettwechsel		2	27.3, 36.1, 38.1, 38.2, 39.1, 77
38A		Dichtring - aussen	Ø112/138,5x6	2	
38B		Dichtring - innen	Ø112/138,5x11	2	
39		Dichtring	Ø152x139,5x5,15	2	
39A	04315007500	O-Ring	Ø92x4	2	
40	03304010202	Radkappen - Gruppe	S/Z/ZI/BI	2	
40B	03304010302	Radkappen - Gruppe / Hubodometer	S/Z/ZI/BI	2	
40C	03304013501	Radkappen - Gruppe	S/Z/ZI/BI-CD	2	
045	03434366201	Zubehör Bremscheibe INTEGRAL		2	
45	04375101512	Aussensechsrundschaube mit Bund	M12x1,5x75	20	
46	05387004203	SAF LiLube Easy Fit	5g	2	
056	03434366000	Bremssattel - Befestigungsschrauben		2	56, 56.1
56	04375100610	Doppelsechskantschraube	M18x1,5x55	6	
56A	04375100810	Passschraube	M18x1,5x55	2	
59	03080008700	Bremssattel - Gruppe - links	SBS 2220 K0	1	
60	03080008800	Bremssattel - Gruppe - rechts	SBS 2220 K0	1	
63A		Belaghaltebügel	22,5"	2	
63B		Bolzen		2	
63C		Scheibe	22,5"	2	
63D		Splint	22,5"	2	

63E	03424200400	Bremsbelag - Verschleissindikator (passend für)	KNORR 19,5"/22,5"	1	
064	03057000600	Bremsbelag - Satz	22,5"	1	63A, 63B, 64A, 64B, 64C
64A		Bremsbelag - aussen		2	
64B		Federklammer		4	
64C		Bremsbelag - innen		2	
65	03434381600	Nachsteller-Abdeckkappe		2	65.1 (65A)
65A		Adapter		2	
66	03434382300	Rep - Satz Druckstück		2	66.A, 66.B, 66.C
66A		Druckstück mit Faltenbalg		4	
66B		Gleitlagerbuchse		4	
66C		Dichtring - innen		4	
70		Rep - Satz Führungs-/ Dichtsatz		2	
070	03434381500	Rep - Satz Führungs-/ Dichtsatz	SK7, (SN7 ab Ausf. 3 080...21), ST7	2	
70A		Zylinderschraube	M16x1,5	2	
70B		Führungsbuchse		2	
70C		Führungshülse		2	
76	01189008000	Halter	24/18,1 H11x30	2	
77		Polrad	90 Zähne	2	
78	03029023300	ABV / WABCO -INTRA-		2	
78	03029023100	ABV / WABCO -Modul- (VGL.Nr. 441 032 921 2)		2	78.1, 78.2
78A	03029100290	Stabsensor -MODUL-		2	
78A	04029106400	Stabsensor -INTRA-		2	
78B	04029101300	Klemmbuchse		2	
80C		Messingbuchse		2	
80D		Faltenbalg		4	
80E		Ring		4	
81		Rep - Satz Führungs-/ Dichtsatz		2	
81A		Zylinderschraube		2	
81B		Führungsbuchse		2	
83A		Kappe		2	
83B		Kappe		2	

2.5 Anzugsmomente

Pos-Nr.	Bezeichnung	Anzugsmoment	Schlüsselweite (SW)
22, 22A	Achsmutter	900 Nm	85 (Sechskant)
45	ASR-Schraube Integral-Bremsscheibe	130 Nm	E18 (ASR)
31	Radbolzen	600 Nm	32 (Sechskant)



Hinweis:

Zum Lösen und Festziehen der Achsmutter ist eine Innensechskantnuss (SW85) erhältlich.

Teilenummer: 04 434 3828 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 sicherzustellen, 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 Radschraubenaufgaben dürfen NICHT zusätzlich überlackiert werden.
- Es ist darauf zu achten, dass lackierte und korrosionsschutzgeschützte 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 Schlagschrauber 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 2.1.

6.2 Wartungsplan



Gefahr!

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



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.				

de

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.

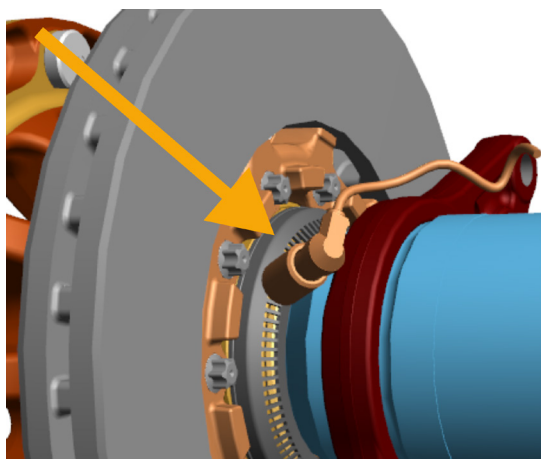


Abb. 4: ABS-Sensor Aus- und Einbau

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.
6. 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.

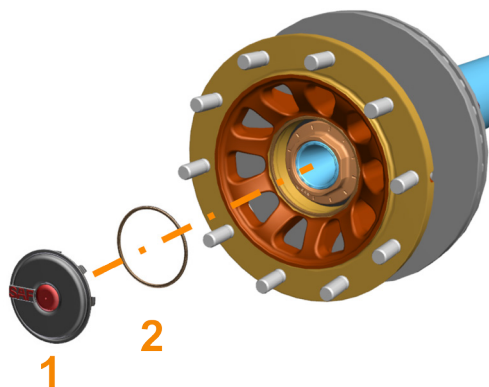


Abb. 5: Radkappe ersetzen

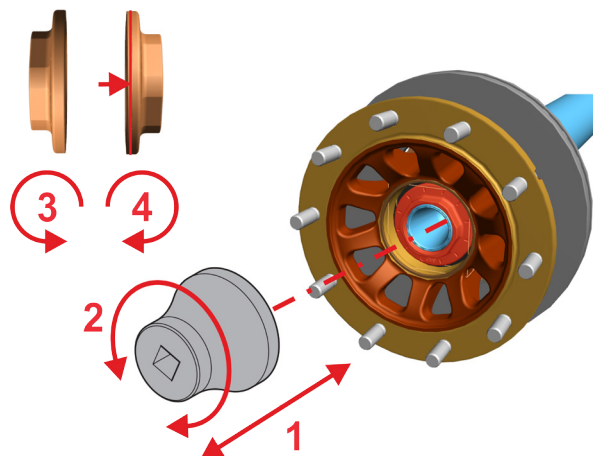


Abb. 6: Achsmutter lösen

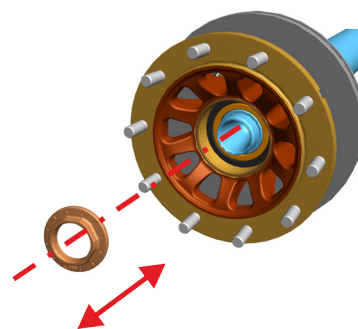


Abb. 7: Achsmutter entfernen

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. Mit der SAF-Achsmutternuss (Teilenummer 04 434 3828 00) –Pos. 2–, -> Abb. 7 die Achsmutter durch Abschrauben vom Achsstummel entfernen.
3. Radmontagewagen unter komplette Radnabeneinheit setzen und vom Achsstummel abziehen.

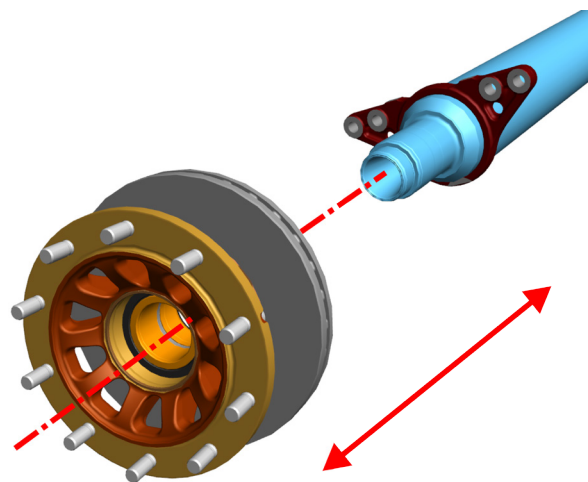


Abb. 8: Radnabe abziehen

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. 11, 12 aufschrauben und mit SAF-Achsmutterschlüssel (Teilenummer 04 434 3828 00) auf das vorgegebene Anzugsdrehmoment anziehen.



Hinweis:

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

3. Lauf der Radlagerung und Kippspiel prüfen.
4. Radkappe montieren -> Kapitel 6.4.2.

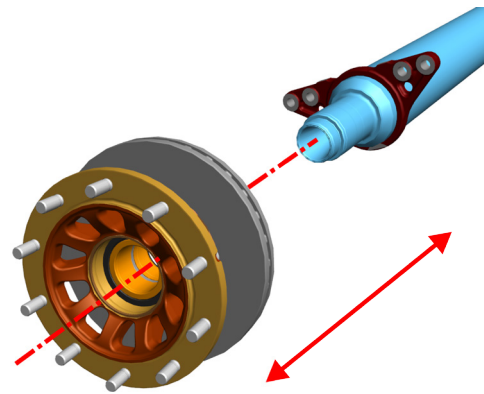


Abb. 9: Radnabe montieren

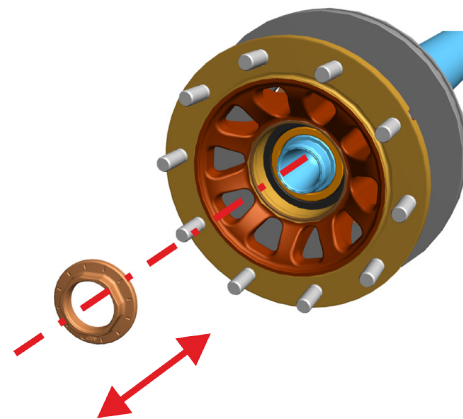


Abb. 10: Achsmutter anschrauben

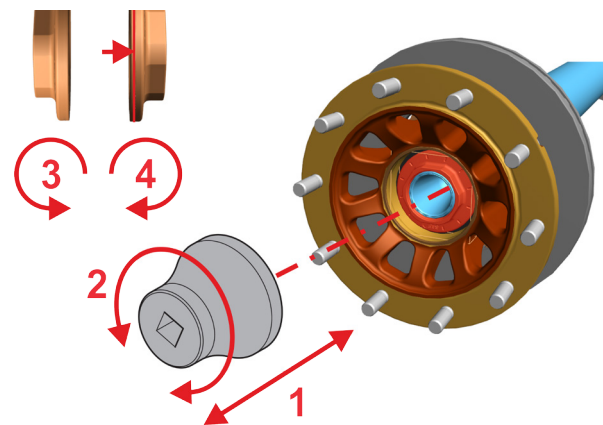


Abb. 11: Achsmutter anziehen

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.

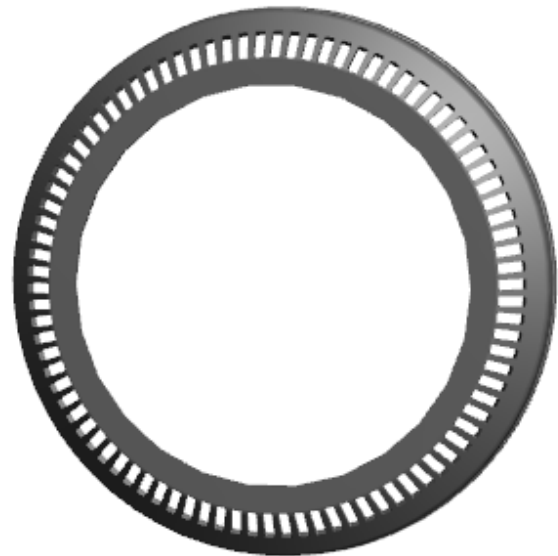


Abb. 13: Polrad

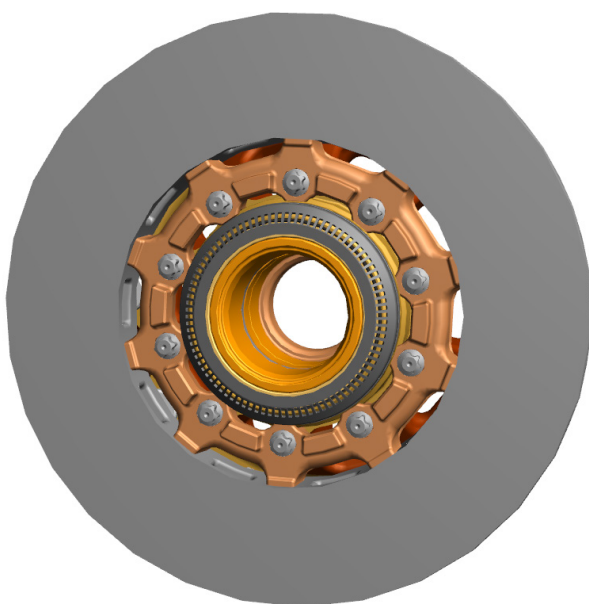


Abb. 12: Polrad wechseln

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.

6.5.4.1 Ausbau Radlagersatz



Hinweis:

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

Siehe Abb. 14:

1. Den Haltering -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 äusseren Dichtring -Pos. 38B- mit einem Schraubendreher entfernen.
6. Das äussere Kegelrollenlager entfernen.
7. Die Aussenringe der beiden Kegelrollenlager auspressen.
8. Das Radnabengehäuse –Pos. 27– gründlich reinigen und kompletten neuen Radlagersatz einbauen -> Kapitel 6.5.4.2

6.5.4.2 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 Lageraussenringe verwendet werden.

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



Hinweis:

- Füllmenge für Kegelrollenlager, aussen –Pos. 36–, ist 45 g Lagerfett.
- Füllmenge für Kegelrollenlager, innen –Pos. 35– sind 45 g Lagerfett.

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

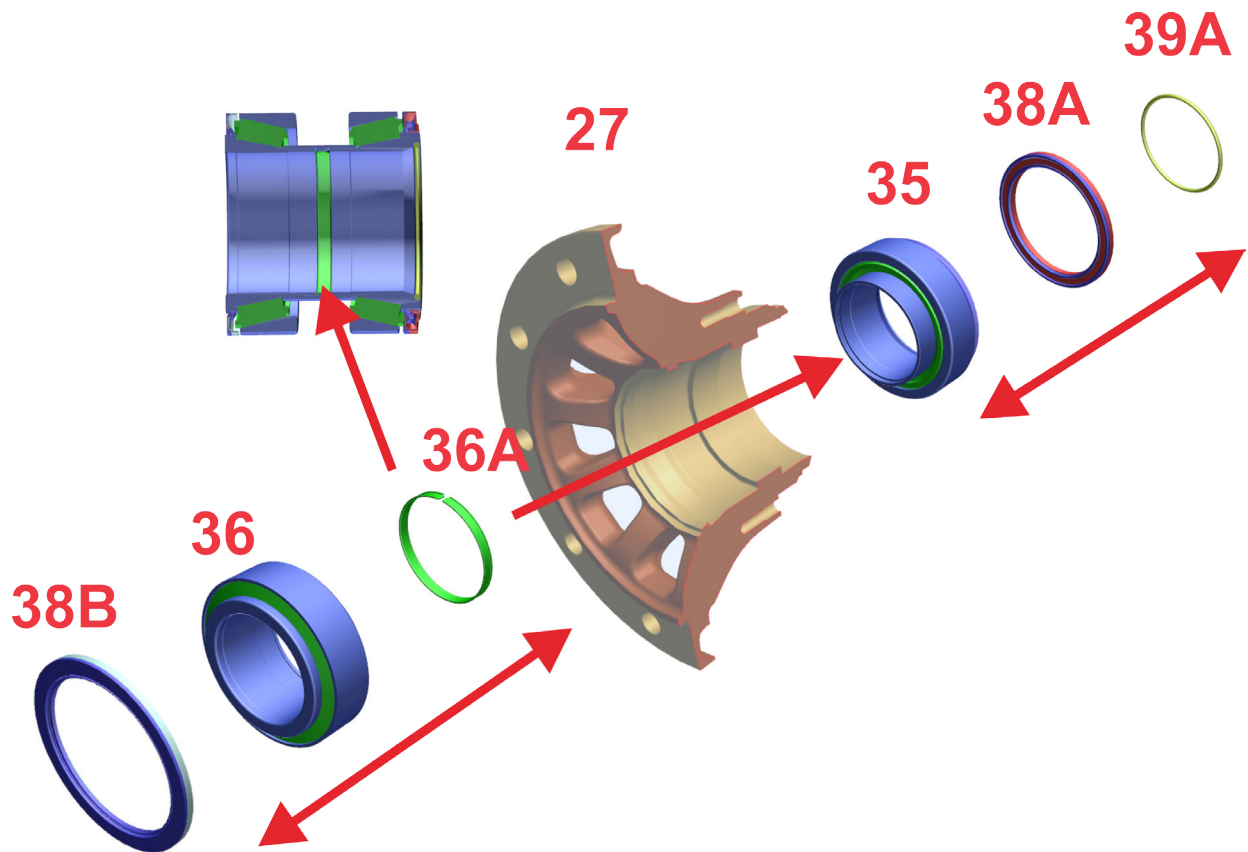


Abb. 14: Radlager ein- und ausbauen

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



Reparatur-Video "Lagersatz tauschen":

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





Kontaktinformation

Notruf +49 6095 301-247

Kundendienst / Service

Telefon +49 6095 301-602

Fax +49 6095 301-259

E-Mail service@safholland.de

Aftermarket / Ersatzteile

Telefon +49 6095 301-301

Fax +49 6095 301-494

E-Mail originalparts@safholland.de

Web www.safholland.com