

## Richtzeiten für die Durchführung von Reklamationsarbeiten



## Wichtiger Hinweis

Dieses Handbuch 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.

Sollte eine Bestimmung oder ein Teil einer Bestimmung dieses Handbuchs unwirksam oder lückenhaft sein oder werden, so wird die Gültigkeit des Handbuchs im Übrigen nicht berührt. Die Parteien verpflichten sich vielmehr, die unwirksame Regelung durch eine solche zu ersetzen, die dem Zweck des Handbuchs wirtschaftlich entspricht. Dies gilt auch im Falle einer Regelungslücke.

## Urheberrecht

Diese Reparaturanleitung ist ein geschütztes Werk i. S. d. § 2 Abs. 1 Nr. 7 UrhG. Das Urheberrecht daran verbleibt der

SAF-HOLLAND GmbH  
Hauptstraße 26  
D-63856 Bessenbach.

Dieses Handbuch 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. Allgemeine Informationen.....	4
2. Allgemeine Richtzeiten und Administrationszeiten.....	5
3. Komponentenübergreifende Richtzeiten Achsen und Fahrwerke.....	5
4. Bremsenbezogene Richtzeiten.....	6
4.1 Scheibenbremse.....	6
4.2 Trommelbremse.....	7
5. Sattelkupplung und Verschiebeeinrichtung.....	8
6. Stützwinde.....	8
7. Zugsattelzapfen.....	8
8. Kugellenkränze.....	8
9. TRAKr.....	9
10. EBS, ABS und Brems- & Luftfeder-Ventile.....	9
10.1 Allgemeines.....	9
10.2 ABS-Systeme.....	9
10.3 EBS-Systeme & Zubehör.....	9
10.4 Bremsventile.....	10
10.5 Luftfeder-Ventile.....	11
10.6 Luftaufbereitungsprodukte.....	11

# 1. Allgemeine Informationen

In diesem Richtzeitenkatalog nicht aufgeführte Arbeiten bitten wir vor Arbeitsbeginn mit SAF-HOLLAND zu klären und Freigabe zu erfragen.

## Reklamations-Anmeldung

Im Schadensfall immer zuerst den SAF-HOLLAND Service Report ausfüllen:  
Vorlage im Internet unter:

[www.safholland.com](http://www.safholland.com)

SAF-HOLLAND Service Report sorgfältig und vollständig ausfüllen (zwingend notwendig sind die Daten des Achstypenschildes und hier insbesondere Serial-Nr. sowie Ident-Nr.):

## Typenschild

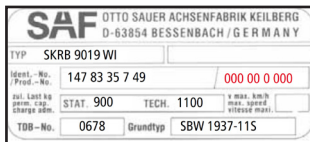


Abb. 1: Bis Mitte 2004



Abb. 2: Ab Mitte 2004



Abb. 3: Typenschild fehlt

Alle Richtzeiten werden laufend nach technischen Erfordernissen aktualisiert.  
Die Aktualisierungen finden Sie unter:

[www.safholland.com](http://www.safholland.com)

## Achstypen

Die Richtzeitenpakete beziehen sich auf folgende Achstypen:

### Scheibenbremse:

SK RB 9019 / 9022 INTEGRAL, BI9-19K, BI9-19K, BIL9-19K, SI9-19K, ZI9-19K, ZI11-19K,  
BI9-19W, BI9-19W, BIL9-19W, SI9-19W, ZI9-19W, BI9-22K01, BA9-22K01, BIL9-22K01, SI9-22K01,  
SI11-22K01, ZI9-22K01, ZI11-22K01, BI9-22W, BIL9-22W, SI9-22W, SI11-22W, ZI9-22W, ZI11-22W

### Trommelbremse:

SK RS 9030 / 9037 / 9042, SK RZ 9030 / 9037 / 9042, Z9-3020, ZL9-3020, Z11-3020, ZL11-3020, S9-3718,  
SL9-3718, Z9-3720, ZL9-3720, Z11-3720, ZL11-3720, S9-4218, SL9-4218, S11-4220, SL11-4220, SZL11-  
4220, Z9-4218, ZL9-4218, Z11-4220, ZL11-4220

## 2. Allgemeine Richtzeiten und Administrationszeiten

Mat.Nr.		Minuten
S10001	Richtzeiten für Reklamationsbearbeitung pro anerkannte Reklamation durch SAF-HOLLAND Service-Partner	45
S10002	Richtzeiten für Reklamationsbearbeitung pro anerkannte Reklamation durch SAF-HOLLAND Niederlassungen / Landesvertretungen ohne eigenverantwortliche Befundung	15
S10003	Richtzeiten für Reklamationsbearbeitung pro anerkannte Reklamation durch SAF-HOLLAND Niederlassungen / Landesvertretungen mit eigenverantwortlicher Befundung	30
S10010	Sonstige Kosten	nach Aufwand
S10011	Monteurensendung für Außenmontage	nach Aufwand
S10012	Servicefahrzeug km für Außenmontage	nach Aufwand
S11101	Fahrzeug-Rüstzeit, einmalig pro Fahrzeug <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrzeug auf Arbeitsplatz rangieren</li> <li>• Fahrzeug gegen Wegrollen sichern</li> <li>• Gegebenenfalls Achse auf- und abbocken</li> </ul>	20

## 3. Komponentenübergreifende Richtzeiten Achsen und Fahrwerke

Mat.Nr.		Minuten
S11102	Bremswirkung auf dem Bremsenprüfstand prüfen	15
S20301	1 Rad ab-anmontieren	10
S30302	1 Zwillingrad ab-anmontieren	15
S20304	10 Radbolzen aus-einbauen und erneuern	20
S20305	1 ABS Sensor aus-einbauen, erneuern und einstellen	15
S20307	1 komplette Achse aus-einbauen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bremszylinder, Stoßdämpfer, Luftfederbälge und Räder de/-montieren</li> <li>• Spurlauf einstellen</li> <li>• Bremsbelag Lüftspiel einstellen</li> <li>• ABS-Sensor montieren und einstellen</li> </ul>	210
S20308	1 Achskörper aus-einbauen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radnaben mit Bremsscheiben de/-montieren</li> <li>• Bremssättel, Bremszylinder, Stoßdämpfer, Luftfederbälge und Räder de/-montieren</li> <li>• Spurlauf einstellen</li> <li>• Bremsbelag Lüftspiel einstellen</li> <li>• ABS-Sensor montieren und einstellen</li> </ul>	280
S20309	1 Luftfederbalg aus-einbauen und erneuern	30
S20310	1 Stoßdämpfer aus-einbauen und erneuern	15
S20311	1 Liftbalg aus-/einbauen und erneuern	20
S20312	1 Liftarm-Gruppe inklusive Liftbalg aus-einbauen und erneuern (mit Federlagerungsschraube aus-und einbauen)	30
S20313	1 HD-Buchse bzw. 3-D-Lagerbuchse aus-einbauen und erneuern	60
S20314	1 Führungslenker (MODUL) aus-einbauen und erneuern	80
S20315	1 Achse Spurlauf vermessen	60
S20316	jede weitere Achse Spurlauf vermessen	30

Mat.Nr.		Minuten
S20317	1 Lenkschenkel BIL (mit Bolzen) / BILL (mit Schraube) aus-einbauen und erneuern. Die Achse und die Bremse ist ausgebaut. Spurstange aus-einbauen Lenkbolzen BIL / Lenkschraube BILL aus-einbauen Buchse aus-einbauen Lenkschenkel reinigen, prüfen und befeuchten	120
S20318	1 Stabilisierungsdämpfer Lenkachse aus-einbauen	10
S20319	1 Sperrzylinder Lenkachse aus-einbauen	10
S20320	1 EBS / ABS -System Diagnoseprotokoll ausdrucken	10
S20321	Austausch der Tire Pilot Kontrollbox	30
S30201	Austausch pro Stator/Rotor	20

## 4. Bremsenbezogene Richtzeiten

### 4.1 Scheibenbremse

Mat.Nr.		Minuten
S20201	1 Seite Pads aus-einbauen und erneuern • Feststellbremse lösen • Rad ab-anmontieren • Bremsnachsteller zurückstellen • Pads ausbauen • Gleitfunktion Bremssättel prüfen • Gummi-Manschetten prüfen • neue Pads einbauen • Lüftspiel Pads einstellen	20
S20202	1 Bremssattel aus-einbauen und erneuern • Feststellbremse lösen • Rad ab-anmontieren • Bremsnachsteller zurückstellen • Pads aus-einbauen • Bremszylinder ab-anmontieren • Bremssattel aus-einbauen und erneuern • Lüftspiel Pads einstellen	45
S20203	1 Radnabe oder 1 Bremsscheibe und 1 Bremssattelaus-einbauen und erneuern • Feststellbremse lösen • Rad ab-anmontieren • Bremsnachsteller zurückstellen • Pads aus-einbauen • Bremszylinder ab-anmontieren • Bremssattel aus-einbauen • Radkappe ab-anmontieren • Achsmutter ab-anschauben • Radnabe mit Bremsscheibe aus-einbauen • Bremsscheibe von Radnabe ab-anschauben • Achsstummel reinigen und mit Montagepaste einstreichen • Lüftspiel Pads einstellen • ABS-Sensor einstellen	70
S20303	1 Bremszylinder oder Federspeicherbremszylinder ab-anmontieren und erneuern	10

Mat.Nr.		Minuten
S20306	1 Bremssattel instandsetzen. Der Bremssattel ist ausgebaut. • Druckstücke, Führungsbolzen, Buchsen, Dichtungen, Manschetten aus-einbauen und erneuern	80

## 4.2 Trommelbremse

Mat.Nr		Minuten
S40206	1 Radnabe und 1 Bremstrommel ab-anmontieren, mit montiertem Rad, an einer Radseite Befund der Bremse feststellen • Feststellbremse lösen • Bremsbacken am Gestängesteller zurückstellen • Radkappe ab-anmontieren • Achsmutter ab-anschrauben • Radnabe mit Bremstrommel und Rad aus-einbauen • Achsstummel reinigen und mit Montagepaste einstreichen • ggf. Radlagerspiel einstellen • Bremsbelag Lüftspiel einstellen	20
S40207	1 Radnabe, 1 Bremstrommel, Bremsbacken und Bremsbelag aus-einbauen und erneuern • Rad / Zwillingrad ab-anmontieren • Feststellbremse lösen • Bremsbacken am Gestängesteller zurückstellen • Radkappe aus-einbauen • Achsmutter ab-anschrauben • Radnabe und Bremstrommel aus-einbauen • Bremsbacken-Belagflächen reinigen und korrosionsfest machen • Nockenwellenlagerung prüfen und ggf. erneuern (zusätzlich Einzelarbeitszeiten siehe unten) • Kupferpaste an Bremsbackenlagerung und Nockenrollenzapfen anbringen • Bremstrommel von Radnabe ab-anmontieren und erneuern oder Bremstrommel ausdrehen (zusätzlich Einzelarbeitszeiten s. u.) • Rückzugfeder und Federklammer erneuern • Bremsbeläge auf den Durchmesser der Bremstrommel abdrehen • Radlager prüfen, neu befeuchten und ggf. Radlager erneuern (zusätzlich Einzelarbeitszeiten siehe unten) • Achsstummel reinigen und mit Montagepaste einstreichen • ggf. Radlagerspiel einstellen • Bremsbelag Lüftspiel einstellen • ABS-Sensoren einstellen	70
S40322	1 Nockenwelle inkl. Lagerbuchsen aus-einbauen und erneuern • Die Bremstrommel und Bremsbacken sind ausgebaut • Gestängesteller ab-anmontieren	20
S40323	1 Radnabe oder 1 Satz Radlager aus-einbauen und erneuern. (Die Radnabe ist ausgebaut.)	20
S40324	1 Bremstrommel ausdrehen	10
S40325	1 Bremszylinder oder Federspeicher ab-anmontieren und erneuern	15
S40326	1 Gestängesteller ab-anmontieren und erneuern	10

## 5. Sattelkupplung und Verschiebeeinrichtung

Mat.Nr.		Minuten
S81000	Kupplungsplatte Typen F... erneuern	15
S81001	Lagerbock erneuern, feststehend (ISO)	80
S81002	Lagerbock erneuern, Weightsaver erneuern	80
S81003	Kupplungsplatte instandsetzen: F17E,FW17EK	75
S81004	Kupplungsplatte instandsetzen: FW3510, FW3110	105
S81005	Kupplungsplatte instandsetzen: FW0E70	150
S81006	Verschlußteile erneuern:F17E,FW17EK	30
S81007	Verschlußteile erneuern:FW3510, FW3110	45
S81008	Verschlußteile erneuern:FW0E70	75
S81009	Gleitplatte erneuern	20
S81010	Luftzylinder erneuern	15
S81011	Kupplungsplatte erneuern - Typen SK..	15
S81012	Lagerbock erneuern:SK-S 36.20,kpl.Familie	80
S81013	Kupplungsplatte instandsetzen-SK-HD38.36	75
S81014	Verschlußteile ern.: SK-S 36.20, kpl.Fam.	30
S81015	Verschlußteile erneuern: SK-HD 38.36	30
S87002	Sensorkette komplett erneuern	90
S84000	Typ SK-V 36 erneuern:	60
S84001	Verschiebeeinrichtung ern.Gleitstück ILS,SK-V 20	60

## 6. Stützwinde

Mat.Nr.		Minuten
S82000	Stützwindensatz erneuern	120
S82001	1 Stützbein erneuern	60
S82002	1 Stützfuß erneuern	20

## 7. Zugsattelzapfen

Mat.Nr.		Minuten
S83000	Zugsattelzapfen erneuern	20

## 8. Kugellenkränze

Mat.Nr.		Minuten
S85000	Kugellenkranz erneuern • Luft-und Elektroleitungen aus-einbauen, • Kugellenkranz aus-einbauen	240



## 9. TRAKr

Mat.Nr.		Minuten
S30303	1 Steckachse aus und einbauen	10
S30304	1 Halbachse demontieren montieren	40
S30305	1 Halbachse erneuern, Achse montiert	135
S30306	1 Getriebe aus und einbauen, Achse montiert	240
S30307	1 Getriebe aus und einbauen, Achse demontiert	100
S30308	Getriebeöl erneuern	15
S30309	Generator demonieren montieren Zahnwelle prüfen	15
S30310	Generator erneuern; Kühlsystem entlüften	30
S30311	Kühlsystem prüfen	10
S30312	Kühler ersetzen	15
S30313	Wasserpumpe ersetzen	10
S30314	Kühlmittel ersetzen	15

## 10. EBS, ABS und Brems- & Luftfeder-Ventile

### 10.1 Allgemeines

Material	Ersetzen von	Minutes
S30315	Allgemeine Vorbereitungs-/Einrichtungs-/Verwaltungsarbeiten	30

### 10.2 ABS-Systeme

Material	Ersetzen von	Minutes
S30202	ABS MODAL - Elektronische Steuereinheit (ECU), ABS Modal	60
S30204	ABS MODAL - Modulator-Ventil für ABS Modal 2 Anschlüsse	45
S30205	ABS MODAL - Modulatorventil-Kabel	30
S30301	ABS MODAL - Sensor-Verlängerungskabel für Modal	30
S40302	ABS MODAL/Modular - Modulator-Ventil für ABS Modal 3 oder 6 Anschlüsse	60
S40304	ABS MODAL/Modular - Stromversorgungskabel ISO 7638	60
S40305	ABS MODULAR - Elektronische Steuereinheit (ECU), ABS Modular	30
S40307	ABS MODULAR - Kabelbaum für 2S/1M-2M Version	80
S40309	ABS MODULAR - Kabelbaum für 4S/2M Version	90
S40310	ABS MODAL/Modular, ABS/EBS-Sensoren (Trommelbremse)	60
S40311	ABS MODAL/Modular, ABS/EBS-Sensoren (Scheibenbremse)	30

### 10.3 EBS-Systeme & Zubehör

Material	Ersetzen von	Minutes
S30316	EBS SYSTEM - EB+ Gen 3 & 4.0 - Diagnose mit Diag+ / Diag++	30
S30317	EBS SYSTEM - EB+ Gen 3 & 4.0 - Update oder Konfiguration EB+ ECU & EOLT mit Diag+ / Diag++	30
S30319	EBS SYSTEM - EB+ Gen 3 - Zweiwegeventil Gen3	30
S30320	EBS SYSTEM - EB+ Gen 3 - Schnelllöseventil Gen3	20
S40317	EBS SYSTEM - EB+ Gen 3 - Info Point	45
S40312	EBS SYSTEM - EB+ Gen 3 & 4.0 - Baugruppe & EB+ 4,0 Baugruppe	90
S30321	EBS SYSTEM - EB+ Gen 3 & 4.0 - Drucksensor	15

Material	Ersetzen von	Minutes
S40313	EBS SYSTEM - EB+ Gen 3 & 4.0 - Druckschalter- /Drucksensor-Kabel	30
S40314	EBS SYSTEM - EB+ Gen 3 & 4.0 - Sensor-Verlängerungskabel für EB+	30
S40315	EBS SYSTEM - EB+ Gen 3 & 4.0 - Sensor-Verlängerungskabel für EB+	60
S40316	EBS SYSTEM - EB+ Gen 3 & 4.0 - Lining Wear Sensor - LWS	75
S40318	EBS SYSTEM - EB+ Gen 3 & 4.0 - Elektronischer Höhengsensor	30
S40319	EB+ Soft Docking system - Elektronische Steuereinheit	20
S40320	EB+ Soft Docking system - Ultraschall-Sensor	30
S40321	EB+ Soft Docking system - Rückfahralarm (Piepser)	30
S83001	EB+ Soft Docking system - LED-Begrenzungsleuchte	30
S86000	EB+ Soft Docking system - Sensor- und Piepser-Kabel	60
S86001	EB+ Soft Docking system - Signalisierungs- und Bremskabel	60
S87000	TPMS/TPMS 2.0 system - Elektronische Empfänger- und Steuereinheit - RCU	20
S87001	TPMS/TPMS 2.0 system - Radsensor (bei Reifenwechsel)	15
S99001	TPMS/TPMS 2.0 system - Radsensor (mit Demontage von Felge und Reifen)	45
S30318	TPMS/TPMS 2.0 system - TPMS-Neueinstellung (nach RCU-Austausch)	30
S99002	EB+ Info Centre	20
S99003	EB+ Kabel für Info Center	30

## 10.4 Bremsventile

Material	Ersetzen von	Minutes
S88014	Leitungsfilter	20
S88015	Rückschlagventil	15
S88016	Überströmventil	30
S88017	3/2 Wegeventil, Selenoid o. pneumatisch gesteuert	30
S88018	Zweiwegeventil	30
S88019	Kupplungskopf & Protect-O	15
S88020	Absperrhahn	15
S88021	Schnelllöseventil mit Zweiwegeventil	45
S88022	Anhängerbremventil / Kombinationen	45
S88023	Manueller Bremskraftregler	30
S88024	Löseventil oder Feststellbremventil	30
S88025	Steuerventil	30
S88026	Doppellöseventil	45
S88028	Trailer Control Module - TrCM / TrCM+	60
S88029	Trailer Emergency Module - TEM	45
S88030	Relaisventil	45
S88031	Schnelllöseventil	30
S88032	Regelventil	30
S40301	Druckbegrenzungsventil	30
S88033	Trailer Emergency Module - TEM+	30
S88034	Druckschalter	15
S88036	ALB mechanisch gesteuert	60
S88037	ALB pneumatisch gesteuert	75
S88005	Luftbehälter	45

## 10.5 Luftfeder-Ventile

Material	Ersetzen von	Minutes
S88007	Hebe- / Senkventil - Colas/Colas+	45
S88008	Integriertes Liftachsventil - ILAS ® I /ILAS ® III	45
S88009	Integriertes Liftachsventil - ILAS ® E & ILAS ® E+	30
S88010	ILAS E Reparatursatz (Magnetventil)	15
S88011	Luftfederungsventil	30
S88012	Luftfederungsventil mit zweiter Fahrhöhe	60
S88013	Luftfederungsventil mit Höhenbegrenzung	45

## 10.6 Luftaufbereitungsprodukte

Material	Ersetzen von	Minutes
S88002	CONSEP (Ölabscheider)	30
S88003	Einzelkammer-Luftrockner	45



## Kundeninformation

**Notruf +49 6095 301-247**

### Service

**Telefon +49 6095 301-602**

**Fax +49 6095 301-259**

**E-Mail [service@safholland.de](mailto:service@safholland.de)**

### Aftermarkt / Ersatzteile

**Telefon +49 6095 301-301**

**Fax +49 6095 301-494**

**E-Mail [originalparts@safholland.de](mailto:originalparts@safholland.de)**

**Web [www.safholland.com](http://www.safholland.com)**