

Werkstatt-Taschenbuch SAF-Achsen mit Luftfederung



Urheberrecht

Im Sinne des Gesetzes gegen unlauteren Wettbewerb ist dieses Werkstatt-Taschenbuch eine Urkunde.

Das Urheberrecht davon verbleibt der

SAF-HOLLAND GmbH
Hauptstraße 26
D-63856 Bessenbach

Dieses Werkstatt-Taschenbuch 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.

	Seite
Übersicht der Achstypen	4
Typenschild	5
INTRA Drehmomente	6
Einbaulage Stoßdämpfer	7
MODUL Drehmomente	8
Verschleiß der Bremsscheibe	9
3D-Buchse Elastizität	10
Anheben des Fahrzeugs	11
Neigung Sattelaufleger	12
Radanschluss	13
Radkopf - Verbindungen	15
Achsmutter	16
Bremssattel - Verbindungen	18
Bremszylinder - Verbindungen	19
Kein Schlagschrauber	20
Achsstummel fetten	21
Trommelbremse fetten	22

INTRADISC



INTRADRUM



MODUL mit Scheibenbremse



MODUL mit Trommelbremse



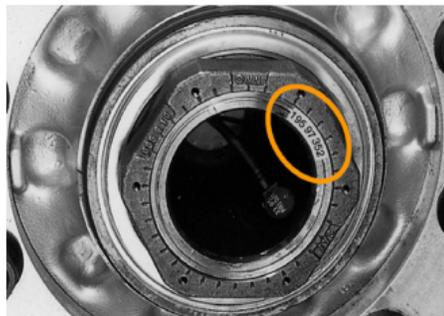
Das Typenschild

SAF-HOLLAND GMBH D-63856 BESENENBACH · GERMANY			
Version	BI9-22K01	ID1	– 5BK2243 – 115
Serial No.	11 12 117 0009	ID2	– 5BK2243 – 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	

Seit Ende 2012

Identifizierung bei fehlendem Typenschild

Die Serial-Nr. der Achse ist in Fahrtrichtung rechts auf dem Achsstummel eingeprägt.



INTRA



MODUL

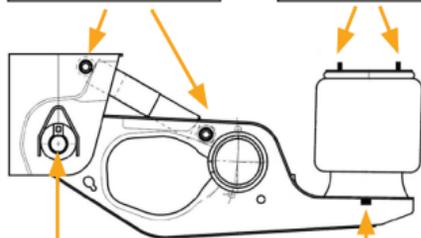


INTRADISC / INTRADRUM Wartung der Luftfeder-Aggregate

Drehmoment-Einstellungen Stahlhaltebock

M20x1.5 (SW30)
Mutter-Kontaktfläche
trocken: 600 Nm

M12 (SW19)
40 Nm

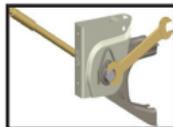


M30 (SW46)
400 Nm + 120°
Siehe Anzugs-
Vorschrift 1 bis 4

M16 (SW24.)
• 180 Nm mit
Stahltauchkolben
• 80 Nm mit Kunst-
stofftauchkolben

Vorsicht:
Immer wenn die Federlagerverschraubung auf das Söldrehmoment angezogen wird ist die Einstellung zu markieren.

Federlager-Drehmoment- Vorschrift 1 bis 4



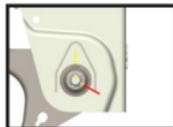
1. Voranzug
400 Nm



2. Markierung für
Winkelanzug
auf 120° (zwei
Kanten)



3. Winkelanzug
120° (zwei
Kanten)

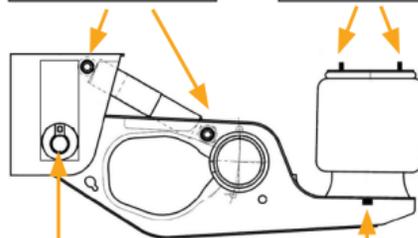


4. Markierung
für spätere
Sichtprüfung

Drehmoment-Einstellungen Edelstahl- / Alu-Haltebock

M20x1.5 (SW30)
Mutter-Kontaktfläche
trocken: 400 Nm

M12 (SW19)
40 Nm



Nicht wartungsfrei

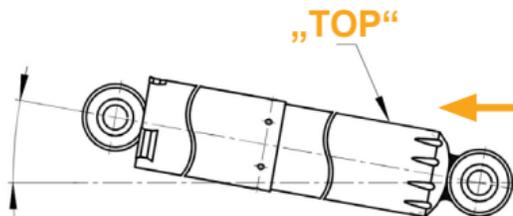
M30 (SW46)
400 Nm + 120°
Siehe Anzugs-
Vorschrift 1 bis 4

M16 (SW24)
• 180 Nm mit Stahl-
tauchkolben
• 80 Nm mit Kunst-
stofftauchkolben

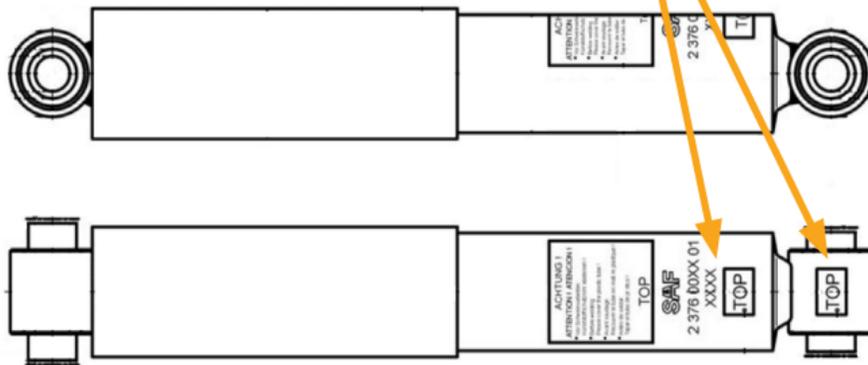
Vorsicht:
Wartungsintervalle für Edelstahl- / Alu-
Halteböcke:
• Erste Prüfung nach 10.000 km oder 5 Wochen.
• Weitere Prüfungen alle 100.000 km oder 12
Monate
• Kontrollmoment: 1200 Nm

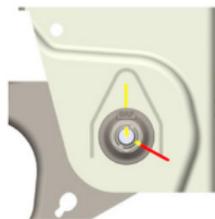
Hinweis: Der Garantiesanspruch auf INTRADISC / INTRADRUM Luftfeder-Aggregate erlischt, wenn die durch das "Wartungs- und Reparaturhandbuch" vorgeschriebenen Anweisungen nicht eingehalten werden. Siehe www.safholland.com

Einbaulage Stoßdämpfer

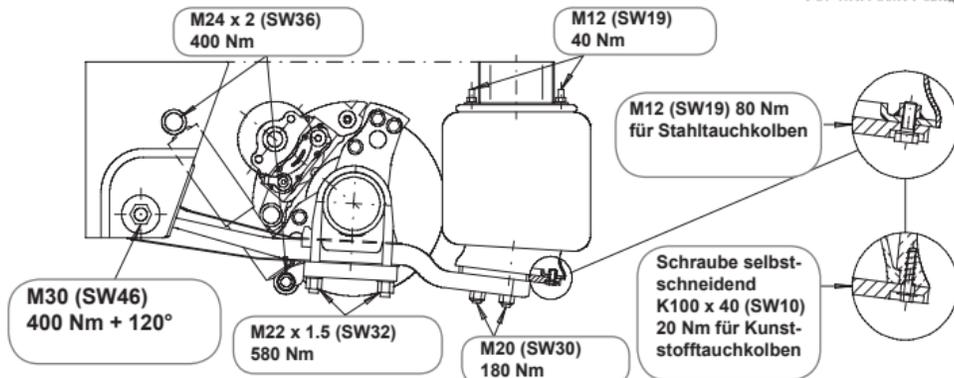


Die TOP-Markierung des Stoßdämpfers muss nach oben gerichtet sein.





Positionen Scheibe, Mutter, Schraube markieren.



Anzugs-Vorschrift:

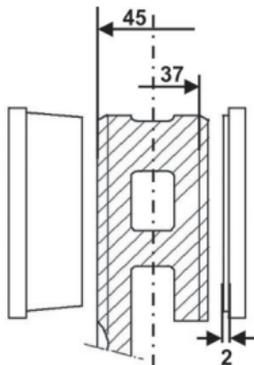
1. Die Lager des Führungslenkers sind entsprechend der Wartungs- und Reparaturanleitung zu montieren.
2. Exzenter unter dem Schraubenkopf positionieren.
3. Bringen Sie das Fahrzeug auf die richtige Fahrhöhe.
4. Voranzug der Muttern M30/SW46 auf 400 Nm. Markieren Sie die Positionen der Scheibe, Mutter und Schraube auf dem Haltebock.
5. Ziehen Sie die Mutter um weitere 120° (2 Ecken) an, und halten Sie dabei den Schraubenkopf gegen.
6. Führen Sie eine Sichtkontrolle durch. Korrigieren Sie den Anzugswinkel wenn notwendig.
7. Nach Abschluss des Anzugs markieren Sie die Positionen der Scheibe, Mutter und Schraube auf dem Haltebock.

Vorsicht!

- Gewinde weder ölen noch fetten.
- Die Verschraubungen des Stahlhaltebocks sind wartungsfrei.
- Die Schichtdicke der Lackierung auf den Schraubenanlagenflächen zwischen Stoßdämpfer und Haltebock sowie zwischen Führungslenker und Haltebock darf nicht größer als 45 µm sein.
- Bei verzinktem Haltebock nicht größer als 120 µm sonst erlischt die Wartungsfreiheit.

Verschleiß der Bremsscheibe und Bremsbeläge

Zur Begutachtung der Reibungsfläche der Bremsbeläge muss der Belaghalterbügel demontiert und die Nachstellung des Bremssattels zurückgestellt werden.



Verschleißmaße:

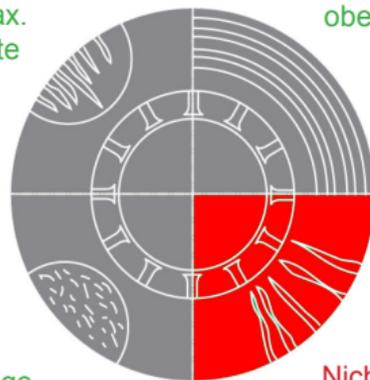
Bremsscheibe: Mindestens 37 mm

Bremsbelag: Mindestens 2 mm

Typische Verschleiß-Spuren an Bremsscheiben

Zulässig: Zur Nabenmitte verlaufende Risse bis max. 1,5 mm Breite und Tiefe

Zulässig: Unebenheiten der Scheibenoberfläche



Zulässig: Netzwerkartige Rissbildung

Nicht zulässig: Durchgehende Rissbildung

SAF INTRADISC plus: Zulässige Gelenkelastizität der 3D-Buchse

Die 3D-Buchse des INTRADISC plus Fahrwerksystems kann bei Prüfung mit 30 kN (ca. 3t) Vorschubkraft eine elastische Bewegung in horizontaler Richtung von maximal ± 14 mm, gesamt also 28 mm (Bild 1) ausführen.

Diese Elastizität bedeutet keine Schädigung der Buchse, sondern ist für die einwandfreie Funktion des Fahrwerkssystems erforderlich. Die Werte von ± 14 mm werden allerdings nur bei einer statischen Prüfung erreicht und treten im Fahrbetrieb nicht auf.

Durch die Formgebung der 3D-Buchsen ist die Steifigkeit in horizontaler Richtung deutlich höher als in vertikaler. Daher ist die korrekte Einbauposition (Bild 2) zu beachten.

Diese hohe Steifigkeit in horizontaler Richtung ermöglicht das beabsichtigte Eigenlenkverhalten des Systems, wodurch Reifenverschleiß und Straßenbeanspruchung gemindert werden.

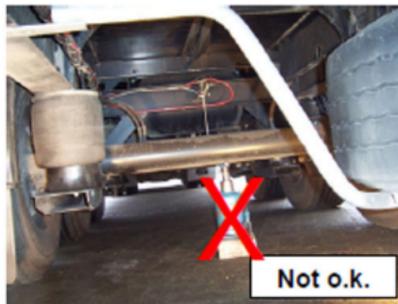
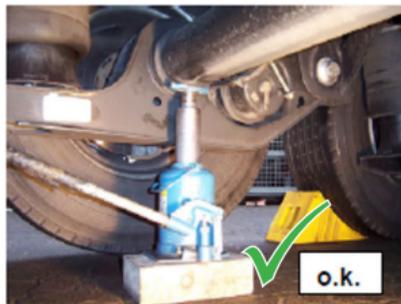


Bild 1:
Gelenkelastizität: $x = \pm 14$
mm, gesamt 28 mm



Bild 2:
Einbauposition „TOP“-
Markierung beachten

Reifenwechsel bei vollbeladenem Trailer mit INTRA Achse. Ansetzpunkte des Wagenhebers.



Fahrhöhen

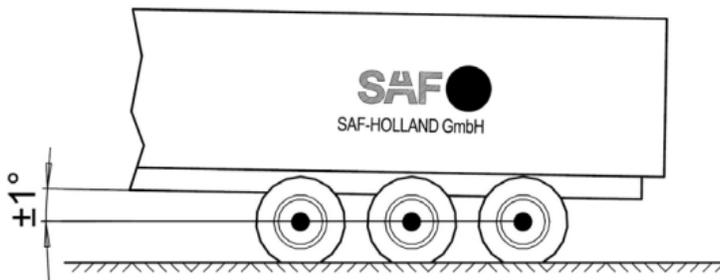
Die Fahrhöhe der Luftfederachsen ist auf den, in den entsprechenden Unterlagen von SAF angegebenen zulässigen Bereich einzustellen.

Bei Einzelachsen ist eine Mindesteinfederung von 60 mm zu beachten.

Bei Mehrachsaggregaten ist eine Mindesteinfederung von 70 mm zu beachten.

Ausnahmen

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

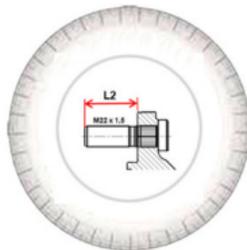


Die max. Aufbauneigung des Sattelauflegers darf $\pm 1^\circ$ nicht überschreiten.

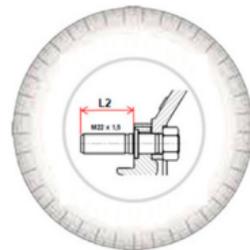
Trommelbremse



Scheibenbremse



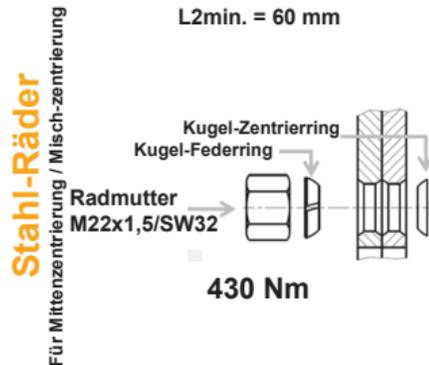
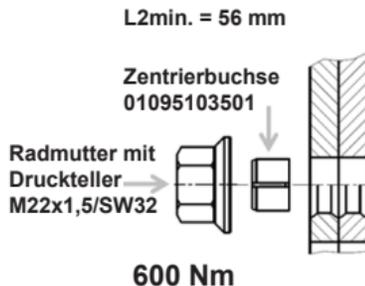
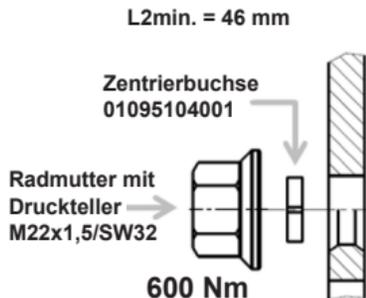
Trommelbremse



Einfachbereifung

Zwillingsbereifung

Stahl-Räder
Für Mittenzentrierung / Misch-zentrierung



Bei Rädern mit Mischzentrierung / Kugellansenkung sind pro Radnabe 2 gegenüberliegend montierte Distanz- / Zentrierbuchsen erforderlich.

Einfachbereifung

Zwillingsbereifung

Alu-Räder

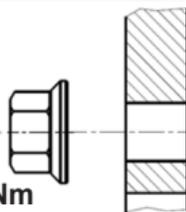
Für Mittenzentrierung
Bolzenloch 26 mm

L2min. = 56 mm

Radmutter mit
Druckteller
M22x1,5/SW32

600 Nm

max. 28 mm



L2min. = 80 mm

Radmutter mit
Druckteller
M22x1,5/SW32

600 Nm



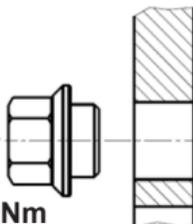
Alu-Räder

Für Mittenzentrierung
Bolzenloch 32 mm

L2min. = 56 mm

Radmutter / Hül-
senmutter mit
Druckteller
M22x1,5/SW32

600 Nm

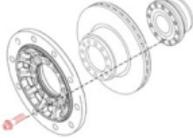
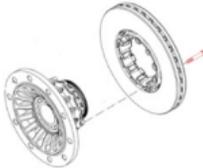
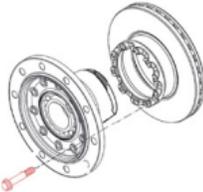
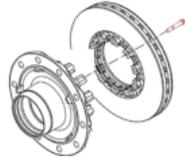
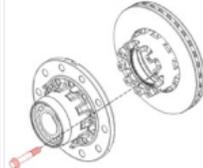


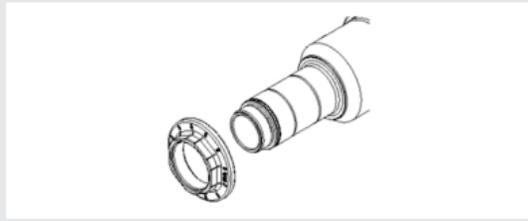
L2min. = 56 mm

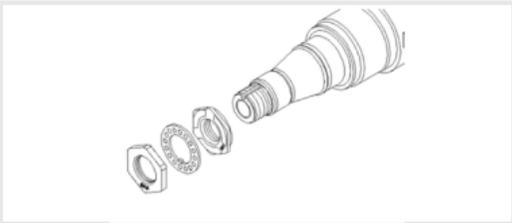
Radmutter / Hül-
senmutter mit
Druckteller
M22x1,5/SW32

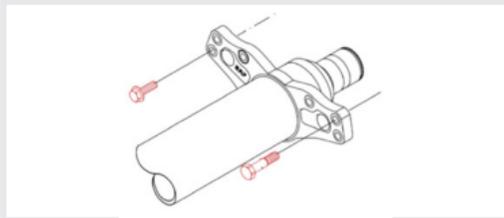
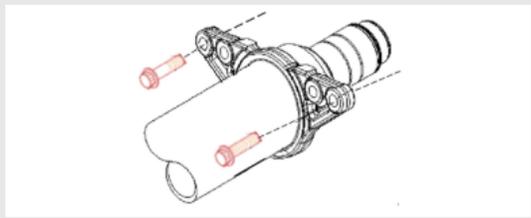
600 Nm

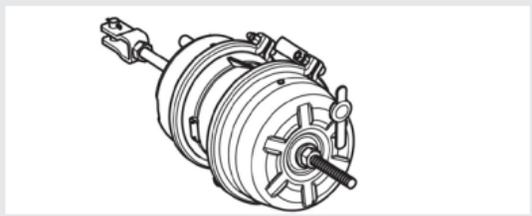


Achstyp	SK RB	RB-Integral / BI	B9	SI / ZI - 22K11	SI / ZI - 22K01
Schraubverfahren	Drehmoment / Drehwinkel	Drehmoment / Drehwinkel	Drehmoment / Drehwinkel	Drehmoment / Drehwinkel	Drehmoment / Drehwinkel
Gewinde-Art	M18x1,5	M12x1,5	M14x1,5	M14x1,5	M14x1,5
Schrauben-Art	Torx	DSK	DSK	DSK	DSK
Kopfgröße	E24	SW13	SW15	SW15	SW15
Moment / Winkel	50 Nm + 90°	40 Nm + 90°	50 Nm + 120°	50 Nm + 120°	50 Nm + 120°
Sollmoment	450 Nm	130 Nm	180 Nm	180 Nm	180 Nm
Abbildung					
Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Voranzug 50 Nm • Fertiganzug: 90° über Kreuz 	<ul style="list-style-type: none"> • Voranzug 40 Nm • Fertiganzug: 90° über Kreuz 	<ul style="list-style-type: none"> • Voranzug 50 Nm • Fertiganzug: 120° über Kreuz 		
Achtung	<ul style="list-style-type: none"> • Schrauben nur einmal verwenden ! • Kein Öl, Fett, Schmutz oder andere Rückstände im Gewindebereich ! 				

Achstyp	SK RB	S/Z/B-Baureihe
Schraubverfahren	Drehmoment / Drehwinkel	Drehmoment / Drehwinkel
Gewinde-Art	M72x1,5	M75x1,5
Schrauben-Art	Sechskantmutter	Sechskantmutter
Kopfgröße	SW85	SW85
Moment / Winkel	150 Nm + 30°	150 Nm + 30°
Sollmoment	900 Nm	900 Nm
Abbildung		
Vorgehensweise	<p>Achsmutter anziehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In Fahrtrichtung links: Linksgewinde; In Fahrtrichtung rechts: Rechtsgewinde. • Voranzug 150 Nm, dabei den Radkopf 5 Umdrehungen gleichmäßig drehen. • Fertiganzug: 1 Teilstrich nachziehen (30°). • Achsmuttern mit Linksgewinde: Außen am Bund mit eingefräster Rille. 	
Achtung	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Öl, Fett, Schmutz oder andere Rückstände im Gewindebereich ! • Kein Schlagschrauber verwenden ! 	

Achstyp	SK	SK
Schraubverfahren	Drehmoment / Drehwinkel	Drehmoment
Gewinde-Art	M120x2	M56x2
Schrauben-Art	Sechskantmutter	Sechskantmutter
Kopfgröße	SW140	SW85
Moment / Winkel	150 Nm + 10°	-
Sollmoment	900 Nm	Innenmutter: 150 Nm Außenmutter: 400 Nm
Abbildung		
Vorgehensweise	<p>Achsmutter anziehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In Fahrtrichtung links: Linksgewinde; In Fahrtrichtung rechts: Rechtsgewinde. • Vorantrieb 150 Nm, dabei den Radkopf 5 Umdrehungen gleichmäßig drehen. • Fertigantrieb: 1 Teilstrich nachziehen (10°). • Kennzeichnung der Achsmuttern mit Linksgewinde: Außen am Sechskant mit eingefräster Rille. 	<p>Radlagerspiel einstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Achsmutter (AM) SW 85 mit 150 Nm anziehen, dabei Radnabe drehen. • AM um 2 ½ Loch der Sicherungsscheibe zurückdrehen. • Sicherungsscheibe aufschieben und Achsmutter mit Arretierungsbolzen sichern. • Sicherungsmutter mit 400 Nm anziehen. • Lauf der Radlagerung und Kippspiel prüfen.
Achtung	Kein Öl, Fett, Schmutz oder andere Rückstände im Gewindebereich !	

Achstyp	SK RB	S/Z/B-Baureihe
	6-Lochanschluss	4-Lochanschluss
Schraubverfahren	Drehmoment / Drehwinkel	Drehmoment / Drehwinkel
Gewinde-Art	M16x1,5	M18x1,5
Schrauben-Art	Sechskantschraube	DSK
Kopfgröße	SW24	SW24
Moment / Winkel	-	120 Nm + 60°
Sollmoment	290 Nm	450 Nm
Abbildung		
Vorgehensweise	Schrauben von innen nach außen anziehen.	<ul style="list-style-type: none"> • Voran zug 120 Nm • Fertigan zug: 60° von innen nach außen
Achtung	<ul style="list-style-type: none"> • Passschrauben-Position beachten ! • Schrauben nur einmal verwenden ! • Kein Öl, Fett, Schmutz oder andere Rückstände im Gewindebereich ! 	

Achstyp	Scheibenbremse	Trommelbremse
Schraubverfahren	Drehmoment	Drehmoment
Gewinde-Art	M16x1,5	M16x1,5
Schrauben-Art	Sechskantmutter	Sechskantmutter
Kopfgröße	SW24	SW24
Moment / Winkel	-	-
Sollmoment	210 Nm	210 Nm
Abbildung		
Achtung	<ul style="list-style-type: none"> • In 2 Stufen gleichmäßig und wechselweise anziehen ! • Muttern nur einmal verwenden ! • Kein Öl, Fett, Schmutz oder andere Rückstände im Gewindebereich ! 	

Vorsicht:

Keinen Schlagschrauber verwenden. Weder zum Lösen noch zum Anziehen.



Achsstummel fetten



Hinweis:

Den Achsstummel zum Schutz vor Tribokorrosion fetten. Es ist 1g Fett aufzubringen.



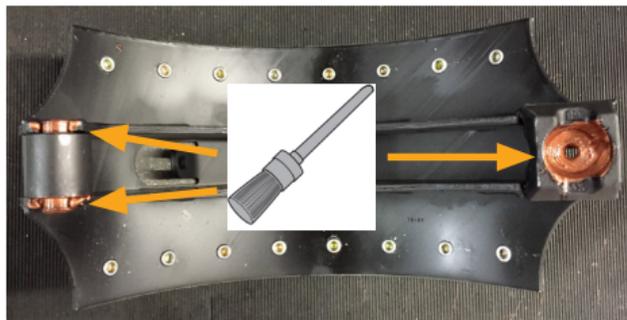
Nur im Reparatursatz

Material-Nr.: 05 387 0042 01 (1kg)

Hinweis:

- Das Gewinde nicht fetten oder ölen.
- Kein Öl, Fett, Schmutz oder andere Rückstände im Gewindebereich.

Bremsbacken - Kugel, Rolle fetten

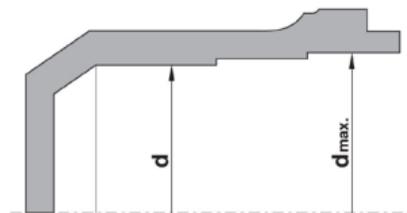


Hinweis:

Die Lagerungen der Nockenrolle und der Kugel mit Kupferpaste bestreichen.

Material-Nr.: 05 387 0014 01 (1kg)

Verschleißmaße



Bremsengröße	Normalmaß "d"	Verschleißmaß "dmax"
420	420	425
367	367	372
300	300	304

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

SAF-HOLLAND GmbH
Hauptstraße 26
D-63856 Bessenbach

