

Manuel d'atelier de poche Essieux SAF avec système de suspension pneumatique



Droit d'auteur

Conformément à la loi contre la concurrence déloyale, ce manuel d'utilisation est un document officiel.

Le titulaire de ce droit est :

SAF-HOLLAND GmbH
Hauptstraße 26
D-63856 Bessenbach

Ce manuel d'utilisation contient des textes et des dessins, qui, sans l'autorisation expresse du constructeur, ne doivent être ni intégralement ni partiellement :

- Reproduits
- Publiés
- Transmis d'aucune manière que ce soit.

Toute infraction entraîne des dommages et intérêts.

	Page
Vue d'ensemble des types d'essieux	4
Plaque d'identification - Identification de l'essieu	5
Couple de serrage de l'essieu « INTRA »	6
Amortisseur	7
Couple de serrage de l'essieu « MODUL »	8
Contrôle de l'usure du disque de frein	9
Elasticité de la bague 3D	10
Point d'appui du cric de levage	11
Inclinaison de la semi-remorque	12
Fixation des roues - partie 1	13
Fixation des roues - partie 2	14
Assemblage des moyeux	15
Ecrou de fusée - partie 1	16
Ecrou de fusée - partie 2	17
Fixation de l'étrier	18
Fixation du vase de frein	19
Écrou de moyeu	20
Graissage de la fusée	21
Mâchoires de frein	22

Essieu «MODUL» avec frein à disque

INTRADISC



INTRADRUM



Essieu «MODUL» avec frein à tambour

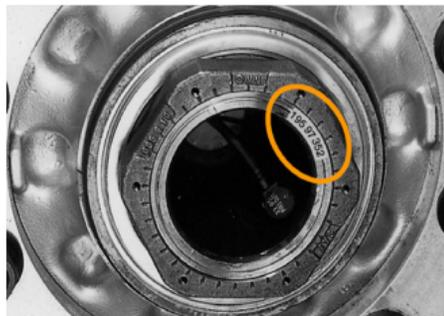
Plaque d'identification

SAF-HOLLAND GMBH D-63856 BESENBAACH · 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	

Depuis fin 2012

Identification de l'essieu en l'absence de la plaque d'identification

Le numéro de série de l'essieu est gravé à droite dans le sens de la marche sur la fusée de l'essieu.



INTRA



MODUL

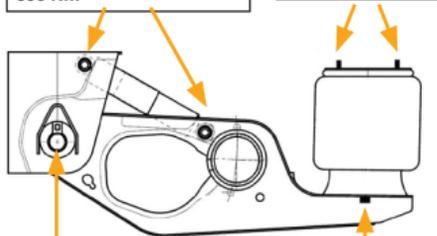


INTRADISC / INTRADRUM Entretien du système de suspension pneumatique.

Couple de serrage avec main de suspension en acier

M20x1.5 (clé de 30)
 ⚠ La Portée de l'écrou doit être sèche !
 600 Nm

M12 (clé de 19)
 40 Nm



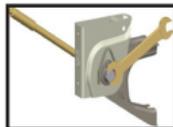
M30 (clé de 46)
 400 Nm + 120°
 Voir instruction de serrage de la vue 1 à 4

M16 (clé de 24)
 • 180 Nm avec embase de coussin en acier
 • 80 Nm avec embase de coussin en plastique

ATTENTION :

A chaque fois que le boulon du pivot est serré au couple de référence, celui-ci doit être marqué.

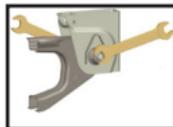
Couple de serrage du boulon de pivot.



1. Pré-serrage 400 Nm



2. Repérer l'écrou pour pouvoir effectuer un serrage de 120° (2 plats)



3. Appliquer un serrage angulaire de 120° (2 plats)

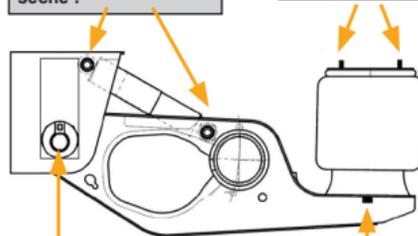


4. Marquer la position de l'écrou pour l'inspection visuelle.

Couple de serrage avec main de suspension en inox et aluminium.

M20x1.5 (clé de 30)
 ⚠ La Portée de l'écrou doit être sèche !

M12 (clé de 19)
 40 Nm



Maintenance requise

M30 (clé de 46)
 400 Nm + 120°
 Voir instruction de serrage de la vue 1 à 4

M16 (clé de 24)
 • 180 Nm avec embase de coussin en acier
 • 80 Nm avec embase de coussin en plastique

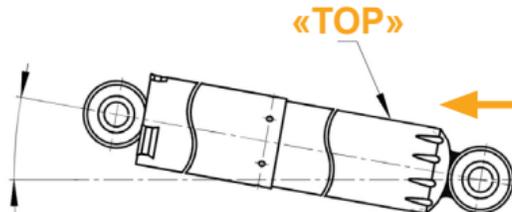
ATTENTION:

Intervalle de maintenance pour les mains acier inoxydable et aluminium :

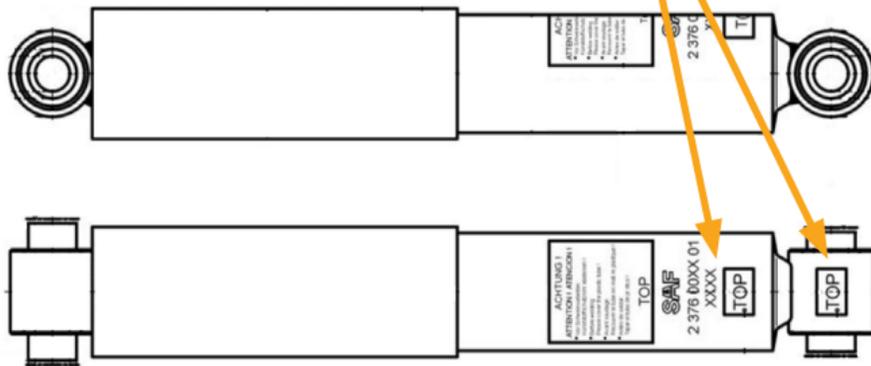
- Premier contrôle après 10 000 km ou 5 semaines.
- Contrôle additionnel tous les 100 000 km ou 12 mois
- Couple de contrôle : 1200 Nm

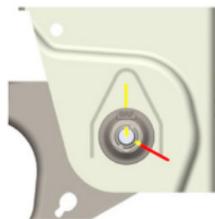
Note : Toute demande de garantie sur l'INTRADISC / INTRADRUM ne sera pas prise en compte si les recommandations du manuel « Maintenance et réparation » ne sont pas respectées. Voir www.safholland.com

Positionnement de l'amortisseur

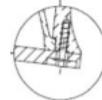
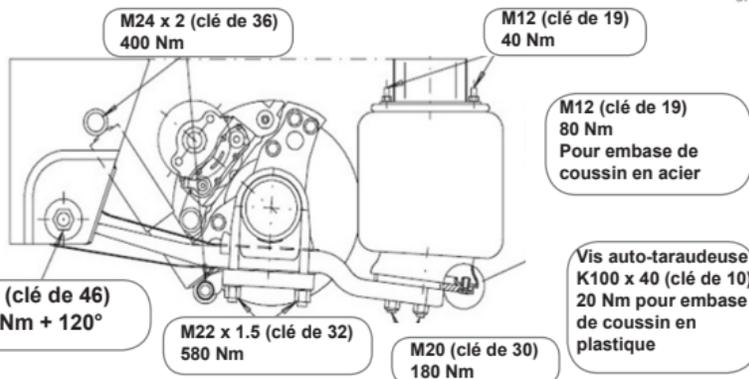


Le marquage «TOP» doit être positionné vers le haut lors du montage de l'amortisseur.





Marquer la position de la rondelle, écrou et vis.



Instruction de serrage :

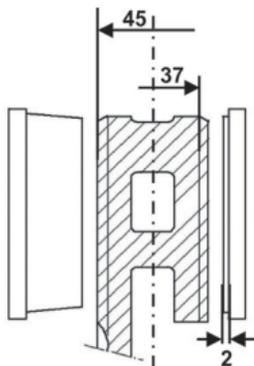
1. Les silentblocs de la lame de suspension doivent être montés selon les recommandations du manuel d'atelier.
2. Positionner la rondelle excentrique sous la tête de la vis.
3. Soulever le véhicule à la bonne hauteur.
4. Faire un pré-serrage de l'écrou M30/ clé de 46 à 400 Nm. Marquer la position de la rondelle, écrou et vis sur la main de suspension.
5. Appliquer un serrage angulaire de 120° sur l'écrou (2 plats) tout en maintenant la tête de vis fermement.
6. Faire un contrôle visuel. Corriger le serrage angulaire si nécessaire.
7. Quand le serrage est fini, marquer la position de la rondelle, écrou et vis sur la main de suspension.

ATTENTION :

- Ne pas appliquer d'huile ou de graisse sur les filets.
- Il n'y a pas de maintenance de serrage sur les mains de suspension en acier.
- L'épaisseur du revêtement sur la surface de contact entre la vis de l'amortisseur et la main ainsi qu'entre la lame de suspension et la main ne doit excéder 45 µm.
- Concernant les mains zinguées, l'épaisseur ne doit pas excéder 120 µm. Dans le cas contraire, la fonctionnalité sans maintenance de serrage cesse.

Usure du disque et des plaquettes de frein

Pour examiner la surface de frottement des plaquettes, démonter le dispositif de maintien des plaquettes et repousser le piston de l'étrier de frein.



Limite d'usure :

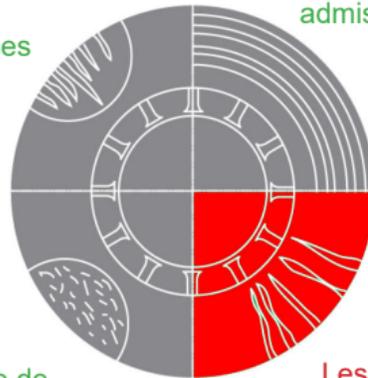
Disque de frein : 37 mm

Plaquette de frein : 2 mm

Signes typiques d'une usure des disques de frein

Des fissures de 1,5 mm maxi. (largeur et profondeur) orientées vers le centre du moyeu sont admises

Des irrégularités de surface du disque sont admises.



La formation de fissures en forme de toile d'araignée est admise.

Les fissures traversantes ne sont pas admises.

SAF INTRADISC *plus* : Elasticité combinée de la bague d'articulation 3D

Lors de la réalisation de tests sous une force de contrainte longitudinale de 30 kN (correspondant à environ 3t), la bague 3D de la suspension INTRADISC *plus* accomplit un déplacement horizontal élastique, dans les deux directions longitudinales, de ± 14 mm, soit un déplacement total possible de 28 mm (figure 1).

Cette élasticité ne cause aucun dommage à la bague : elle est essentielle au bon fonctionnement du système de suspension. La valeur maximum de ± 14 mm n'est atteinte que lors de la réalisation de tests statiques et non lors de l'utilisation normale du véhicule. Le dessin de la bague 3D fait que celle-ci est plus rigide dans le sens longitudinal que dans le sens vertical : la position correcte d'installation doit donc être observée (figure 2).

Cette grande rigidité horizontale permet un réajustement automatique de l'alignement de l'essieu, de sorte à limiter l'usure des pneumatiques ainsi que la déformation de la chaussée.

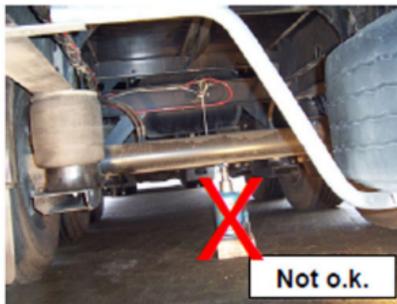
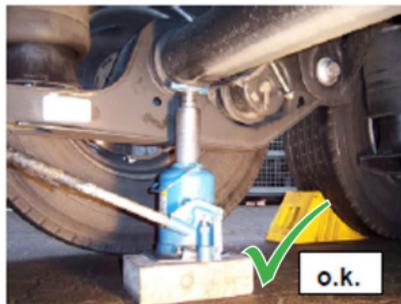


Figure 1:
Elasticité horizontale de la bague
 $x = \pm 14$ mm, total 28 mm



Figure 2:
Position d'installation
Observer le marquage «TOP» vers le haut

Pour effectuer le remplacement d'une roue, veuillez positionner le cric au niveau des points de levage (voir figures de gauche).



Hauteur de fonctionnement

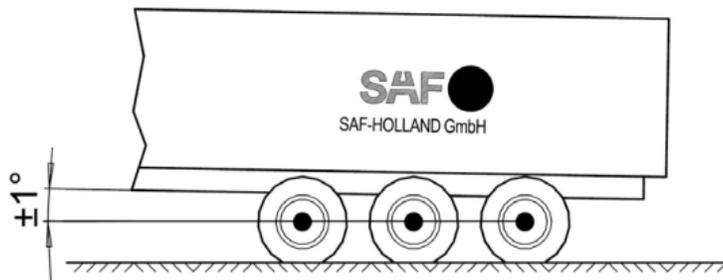
La hauteur de roulage des essieux avec système de suspension pneumatique doit être basée sur les valeurs indiquées dans la documentation SAF appropriée.

Pour un simple essieu, un débattement minimum de 60 mm doit être observé pour la suspension.

Pour une remorque avec plusieurs essieux, un débattement minimum de 70 mm doit être observé pour la suspension.

Exception

Sur une remorque équipée de plusieurs essieux avec un relevage, le débattement ne doit pas descendre en dessous de 100 mm sur l'essieu équipé du relevage afin de maintenir la garde au sol.



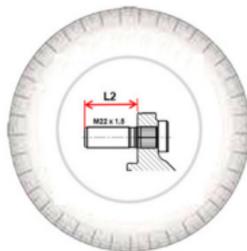
L'inclinaison maximale de la semi-remorque ne doit pas dépasser ± 1 degré.

Frein à tambour



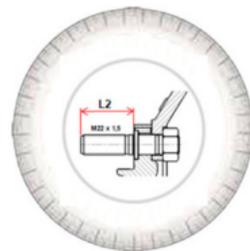
Simple roue

Frein à disque

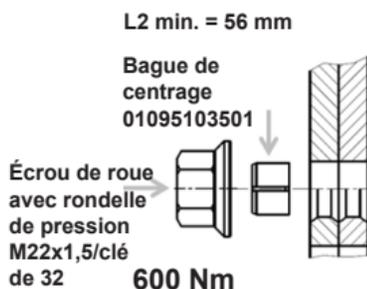
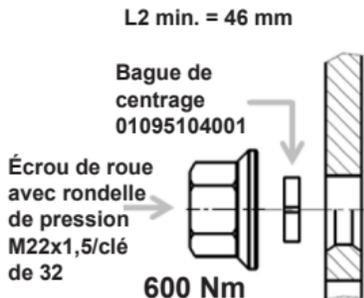


Roues jumelées

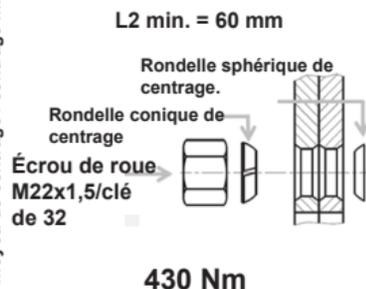
Frein à tambour



Roue en acier
Pour moyeu de centrage / centrage mixte



Roue en acier
Pour moyeu de centrage / centrage mixte



Pour les roues avec un centrage mixte / sphérique fraisées, deux dimensions de bague de centrage (à installer de chaque côté en opposition) sont nécessaires pour chaque moyeu de roue

Roue en Aluminium

Simple roue

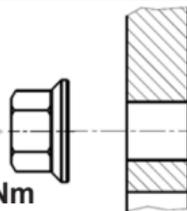
L2 min. = 56 mm

Pour moyeu de centrage
Trou de goujon 26 mm

Écrou de roue
avec rondelle
de pression
M22x1,5 /
clé de 32

600 Nm

max. 28 mm

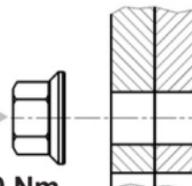


Roues jumelées

L2 min. = 80 mm

Écrou de roue
avec rondelle
de pression
M22x1,5 /
clé de 32

600 Nm



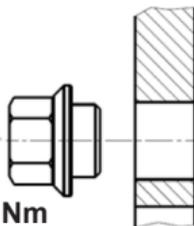
Roue en Aluminium

L2 min. = 56 mm

Pour moyeu de centrage
Trou de goujon 32 mm

Écrou de roue
avec entretoise
et rondelle de
pression
M22x1,5 /
clé de 32

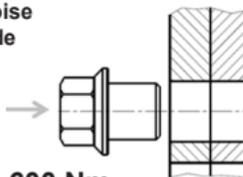
600 Nm



L2 min. = 56 mm

Écrou de roue
avec entretoise
et rondelle de
pression
M22x1,5 /
clé de 32

600 Nm



Type d'essieu	SK RB	RB-Integral / BI	B9	SI / ZI - 22K11	SI / ZI - 22K01
Méthode de serrage	Couple / serrage angulaire	Couple / serrage angulaire	Couple / serrage angulaire	Couple / serrage angulaire	Couple / serrage angulaire
Type de filetage	M18x1,5	M12x1,5	M14x1,5	M14x1,5	M14x1,5
Type de vis	DSK / TORX	DSK	DSK	DSK	DSK
Dimension de la tête	E24	SW13	SW15	SW15	SW15
Couple / angle	50 Nm + 90°	40 Nm + 90°	50 Nm + 120°	50 Nm + 120°	50 Nm + 120°
Serrage de contrôle	450 Nm	130 Nm	180 Nm	180 Nm	180 Nm
Image					
Procédure	<ul style="list-style-type: none"> • Pré-serrage 50 Nm • Serrage final : 90° dans l'ordre opposé en diagonale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pré-serrage 40 Nm • Serrage final : 90° dans l'ordre opposé en diagonale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pré-serrage 50 Nm • Serrage final : 120° dans l'ordre opposé en diagonale. 		
Attention	<ul style="list-style-type: none"> • N'utiliser les vis qu'une seule fois. • Pas d'huile, graisse, poussière ou autre résidu sur le filetage. 				

Type d'essieu	SK RB	S/Z/B-série
Méthode de serrage	Couple / serrage angulaire	Couple / serrage angulaire
Type de filetage	M72x1,5	M75x1,5
Type de vis	Écrou hexagonal	Écrou hexagonal
Dimension de la tête	SW85	SW85
Couple / angle	150 Nm + 30°	150 Nm + 30°
Serrage de contrôle	900 Nm	900 Nm
Image		
Procédure	<p>Serrage de l'écrou de fusée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fusée gauche – filet pas à gauche • Fusée droite – filet pas à droite • Serrage préliminaire : 150 Nm. Pendant le serrage faire tourner régulièrement de 5 tours la tête de roue. • Serrage final : resserrer d'un cran (30°) • Repérage de l'écrou de fusée avec pas à gauche : rainure fraisée sur le bord extérieur. 	
Attention	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'huile, graisse, poussière ou autre résidu sur le filetage ! • Ne pas utiliser de clé à choc ! 	

Type d'essieu	SK	SK
Méthode de serrage	Couple / serrage angulaire	Couple
Type de filetage	M120x2	M56x2
Type de vis	Écrou hexagonal	Écrou hexagonal
Dimension de la tête	SW140	SW85
Couple / angle	150 Nm + 10°	-
Serrage de contrôle	900 Nm	Écrou intérieur : 150 Nm Écrou extérieur : 400 Nm
Image		
Procédure	<p>Serrage de l'écrou de fusée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fusée gauche – filet pas à gauche • Fusée droite – filet pas à droite • Serrage préliminaire : 150 Nm. Pendant le serrage, faire tourner de 5 tours la tête de roue. • Serrage final : resserrer d'une graduation (10°) • Repérage de l'écrou de fusée avec pas à gauche : rainure fraisée sur le bord extérieur. 	<p>Régler le jeu des roulements de roue :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serrer l'écrou de fusée clé de 85 à 150 Nm en faisant tourner le moyeu. • Faire revenir en arrière l'écrou de fusée de 2 tours ½ par rapport à la rondelle d'arrêt. • Mettre en place la rondelle d'arrêt et bloquer l'écrou de fusée. • Serrer le contre-écrou à 400 Nm. • Contrôler le jeu et la rotation du roulement .
Attention	<p>Pas d'huile, graisse, poussière ou autre résidu sur le filetage !</p>	

Type d'essieu	SK RB	S/Z/B-série
	6 trous de fixation	4 trous de fixation
Méthode de serrage	Couple / serrage angulaire	Couple / serrage angulaire
Type de filetage	M16x1,5	M18x1,5
Type de vis	Vis hexagonale	DHS
Dimension de la tête	SW24	SW24
Couple / angle	-	120 Nm + 60°
Serrage de contrôle	290 Nm	450 Nm
Image		
Procédure	Effectuer le serrage des vis de l'intérieur vers l'extérieur.	<ul style="list-style-type: none"> • Pré-serrage : 120 Nm • Serrage finale : 60° de l'intérieur vers l'extérieur.
Attention	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer de la bonne position de la vis de tolérance ! • N'utiliser les vis qu'une seule fois ! • Pas d'huile, graisse, poussière ou autre résidu sur le filetage ! 	

Type d'essieu	Frein à disque	Frein à tambour
Méthode de serrage	Couple	Couple
Type de filetage	M16x1,5	M16x1,5
Type de vis	Écrou hexagonal	Écrou hexagonal
Dimension de la tête	SW24	SW24
Couple / angle	-	-
Serrage de contrôle	210 Nm	210 Nm
Image		
Attention	<ul style="list-style-type: none"> • À serrer en 2 étapes de manière homogène et en alternance ! • N'utiliser les vis qu'une seule fois ! • Pas d'huile, graisse, poussière ou autre résidu sur le filetage ! 	

Prudence :

Ne pas utiliser de clé à choc. Ni pour desserrer, ni pour serrer.



Graissage de la fusée



Note:

Graisser la fusée pour prévenir la tribocorrosion.
Appliquer 1 g de graisse.



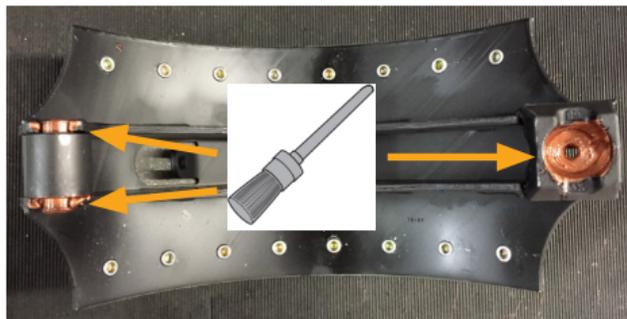
Uniquement disponible dans le kit de réparation

Référence n° : 05 387 0042 01 (1 kg)

Note:

Pas d'huile, graisse, poussière ou autre résidu sur le filetage.

Mâchoires de frein – Graissage de la bille d’ancrage, arbre à cames

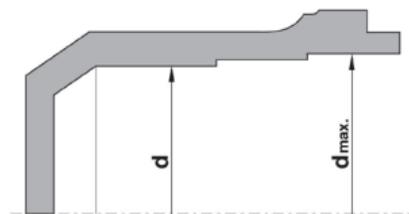


Note:

Appliquer de la pâte de cuivre sur les galets de la came et sur la bille d’ancrage.

Référence n° : 05 387 0014 01 (1 kg)

Limites d’usure



Dimension des freins	Limite standard «d»	Limite d’usure «dmax»
420	420	425
367	367	372
300	300	304

Contact

Numéro d'urgence : +32 11302632

Service après-vente :

Téléphone +33 (0) 1 30 88 09 02
Fax +33 (0) 1 30 88 09 01
Email service@safholland.fr

Service pièces détachées :

Téléphone +33 (0) 1 30 88 09 03
Fax +33 (0) 1 30 88 09 04
Email piecesdetachees@safholland.fr

Site web www.safholland.fr

SAF-HOLLAND GmbH
Hauptstraße 26
D-63856 Bessenbach

