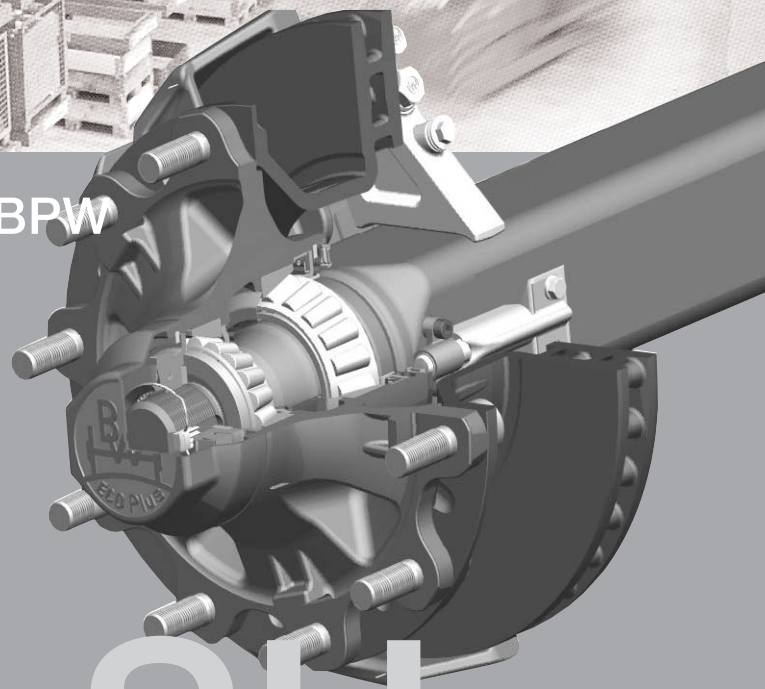




Pièces de rechange d'origine BPW
Séries SH / SKH / S..LL



SH

SK

PIÈCES DE RECHANGE D'ORIGINE BPW

S..LL

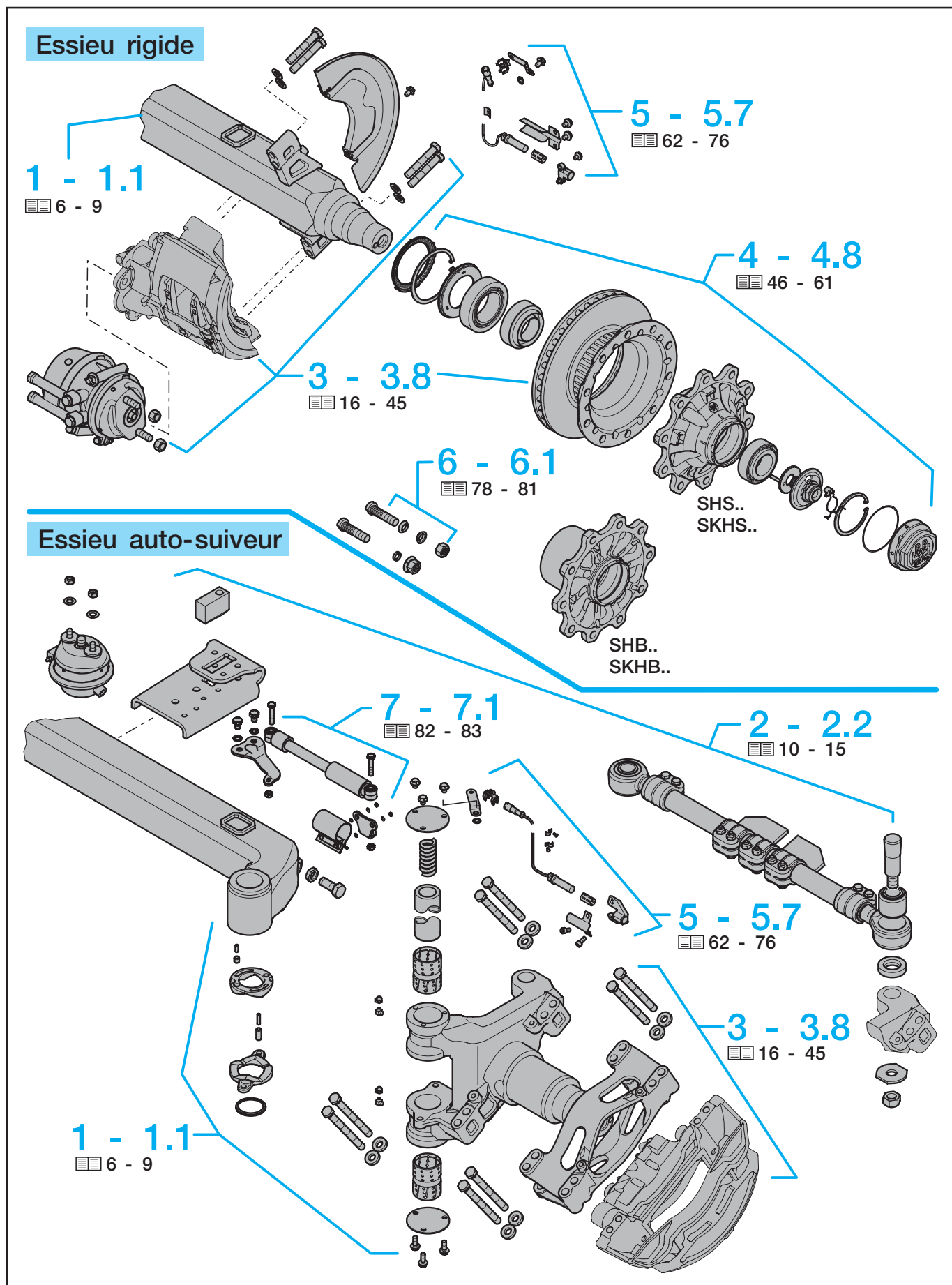
Table des matières		Page
	Explication des désignations d'essieux BPW	4
	Explication des numéros de références BPW	4
	Plaque d'identification BPW	5
1	Corps d'essieu, corps d'essieu directeur	6 - 9
1.1	Corps d'essieu, corps d'essieu directeur, fusée de directrice, palier de fusée de dir.	8 / 9
2	Barres directrices, fixations, blocage de direction	10 - 19
2.1	Barres directrices	12 / 13
2.2	Fixations des barres directrices, blocage de direction	14 / 15
3	Pièces de frein	16 - 45
3.1	Fixations de freins SB 3745 / 4309 / 4345	20 - 21
3.2	Pièces de frein SB 3745	22 - 27
3.3	Pièces de frein SB 4309	28 / 29
3.4	Pièces de frein SB 4345	30 - 35
3.5	Disques de frein	36 / 37
3.6	Tôles de fermeture de freins, Couvercle de logement de plaquette de frein	38 / 39
3.7	Cylindres de frein	40 - 43
3.8	BPW Brake Monitor	44 / 45
4	Logement de moyeu, étanchéité des moyeux	46 - 61
4.1	Logement de moyeu, ECO / ECO MAXX	50 / 51
4.2	Logement de moyeu, ECO ^{Plus}	52 / 53
4.3	Logement de moyeu, ECO Plus 2	54 / 55
4.4	Moyeux, ECO / ECO MAXX	56 / 57
	Moyeux, ECO ^{Plus}	56 / 57
	Moyeux, ECO Plus 2	56 / 57
4.5	Remplissage de graisse, réglage des roulements, ECO / ECO MAXX	58
4.6	Remplissage de graisse, réglage des roulements, ECO ^{Plus}	59
4.7	Remplissage de graisse, réglage des roulements, ECO Plus 2	60
4.8	Douches à graisse pour le remplissage en graisse des roulements	61
5	ABS	62 - 76
5.1	Composants ABS SB 3745 - essieux rigide	64 / 65
5.2	Composants ABS SB 3745 - essieux vireurs	66 / 67
5.3	Composants ABS SB 4309 - essieux rigide	68 / 69
5.4	Composants ABS SB 4309 - essieux vireurs	70 / 71
5.5	Composants ABS SB 4345 - essieux rigide	72 / 73
5.6	Composants ABS SB 4345 - essieux vireurs	74 / 75
5.7	Jeu de transformation ultérieure ABS	76
6	Goujons de roue	78 - 81
6.1	Goujons de roue, pneus en simple / pneus jumelés	80 / 81
7	Amortisseurs de direction	82 / 83
7.1	Amortisseurs de direction	83
8	Outillages pour freins à disque	84 - 87
8.1	Outillages pour freins à disque	86 - 87
9	Capuchons avec compteur kilométrique	88 - 89
9.1	Capuchons avec compteur kilométrique intégré	88
9.2	Capuchons à odomètre intégré de BPW	89

Edition : 1.7.2008

Dans cette liste, vous trouverez les pièces de rechange standard pour des essieux rigide et des essieux directeur BPW, **série SH.. / SK.. 8 - 12 t** fabriqués à partir de 1996. Pour d'autres pièces, voir catalogue spécial.

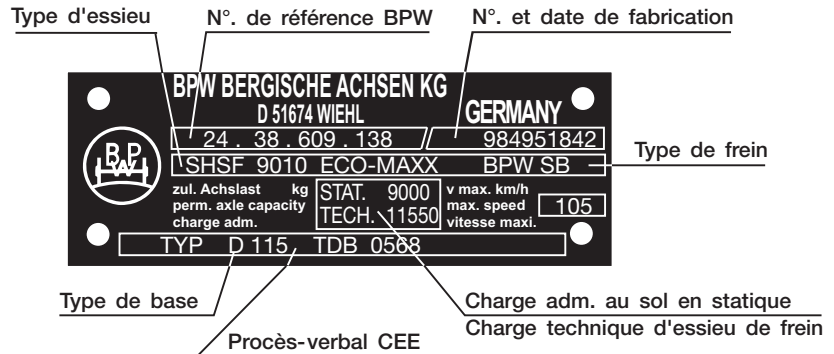
Sous réserve de modifications.



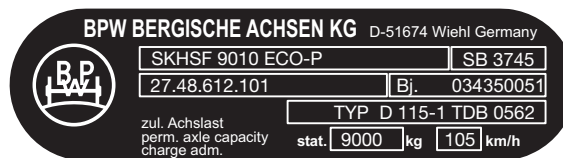


Plaque d'identification BPW

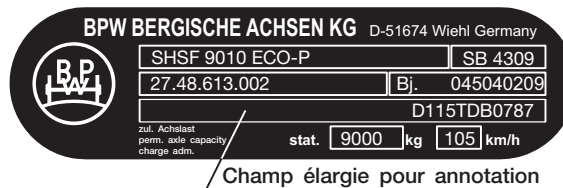
Plaque d'identification
jusqu'en 1999
(Plaque d'identification rivetée)



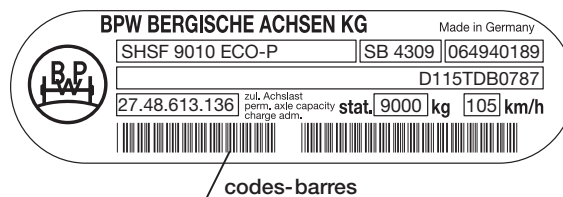
Plaque d'identification à partir
de 2000
(Plaque d'identification collée)



Plaque d'identification à partir
de 10/2004
(Plaque d'identification collée)



Plaque d'identification à partir
de 11/2006
(Plaque d'identification collée)



	Example:
La désignation de type BPW se compose d'un groupe de lettres et d'un groupe de chiffres.	SHSF 9010 ECO-P
Le groupe de lettres définit le modèle d'essieu et de suspension ainsi que le modèle de moyeu.	SHSF - Essieu BPW série SH avec moyeu en S (sans déport), goujons de roue M 22x1,5; sans écrous de roues
Le groupe de chiffres indique la charge à l'essieu au sol en kilogrammes et le nombre de goujons de roue par moyeu (pour montage sur roue à disque).	9010 - Charge admissible 9000 kg - 10 goujons de roue par moyeu
Le groupe de lettres terminant la désignation du type définit le type de roulement de moyeu	ECO-P - Génération de roulement ECOPlus
L'expertise de freins mentionnée sur la plaque d'identification sous Type d'expertise/Numéro de procès-verbal d'essais (indication de plusieurs expertises possible à partir de 10/2004) peut également être consultée sur le site Web de BPW à l'adresse www.bpw.de (Téléchargement - Expertises de freins).	D115TDB0787 - D115 Type de base - TDB0787 Procès-verbal CEE

Tous les composants et ensembles comportent une référence " parlante " à 10 caractères.

1 Corps d'essieu, corps d'essieu directeur

Généralités

Corps d'essieu BPW

Carré, fiable, léger – telles sont les caractéristiques du corps d'essieu BPW qui constitue le solide fondement d'une longue vie du véhicule. En association avec nos freins et nos suspensions, il permet la réalisation de systèmes d'essieu convaincant par leur durée d'utilisation accrue et leurs périodicités de maintenance plus espacées.

Le tube d'essieu carré de BPW se compose de deux demi-tubes d'essieu laminés (profilés en "U") de haute qualité, assemblés par soudage à l'intérieur et à l'extérieur.

Ce profil se distingue par une épaisseur de matériau accrue au niveau des rayons angulaires et plus réduite dans les zones supérieure et inférieure.

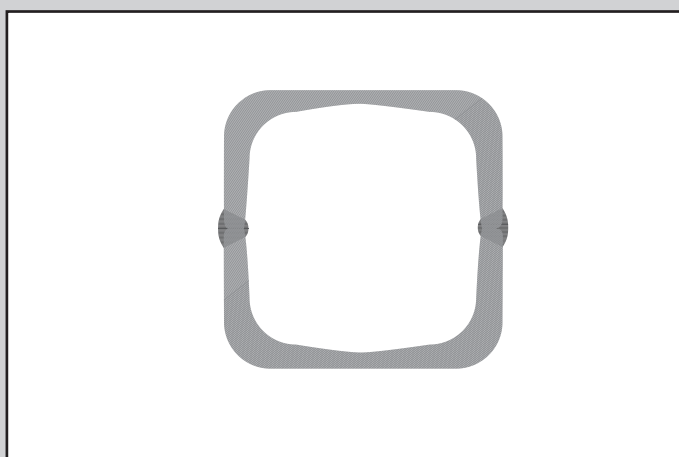
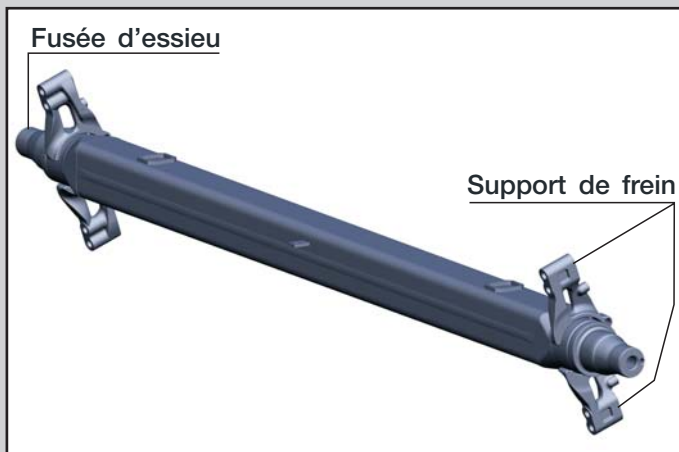
Ces sections d'essieu renforcées dans les zones où s'exercent les forces présentent une forme parfaitement adaptée aux sollicitations.

Le profil assure une durée de vie maximale. Les tubes d'essieu BPW sont disponibles en différentes sections et épaisseurs de paroi en fonction de la charge à l'essieu et des conditions d'utilisation.

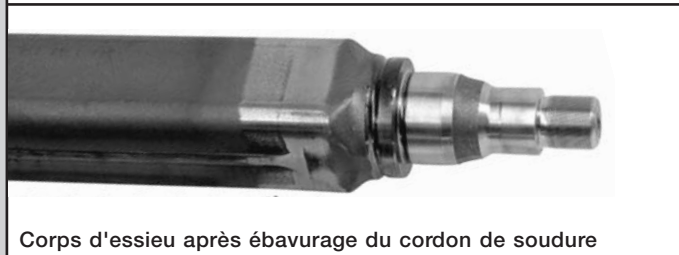
Les fusées d'essieu forgées de BPW, trempées et revenues, comportent deux paliers étagés.

La fusée et le tube d'essieu sont soudés en bout par étincelage pour former le corps d'essieu BPW. Dans ce procédé de soudage, le tube d'essieu et les extrémités de la fusée d'essieu sont chauffés à la température de soudage par un courant électrique traversant les bords à souder et assemblés sous forte pression. L'assemblage ainsi obtenu est parfaitement homogène sans effet d'entaille gênant. Contrairement aux procédés de soudage conventionnels, ce type de soudage ne nécessite pas de matériau d'apport.

Le carrossage et le pincement du corps d'essieu sont prédéfinis simultanément



Corps d'essieu après le soudage en bout par étincelage



Corps d'essieu après ébavurage du cordon de soudure

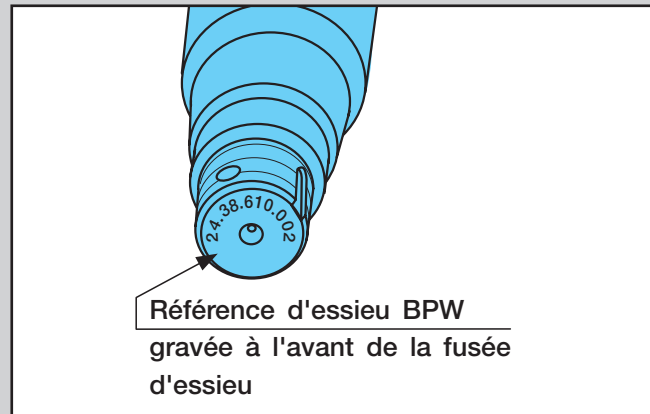
Détermination des corps d'essieu de rechange

La référence d'essieu BPW figure sur la plaque d'identification.

En cas d'absence ou d'illisibilité, le numéro de l'essieu BPW pour les essieux rigides est lisible sur la face frontale de la fusée d'essieu.

Pour la commande du corps d'essieu, toujours spécifier cette référence d'essieu BPW en indiquant qu'il s'agit d'un corps d'essieu de rechange.

Pour les essieux vireurs, il n'y a pas de référence gravée sur la face frontale des fusées directrices.



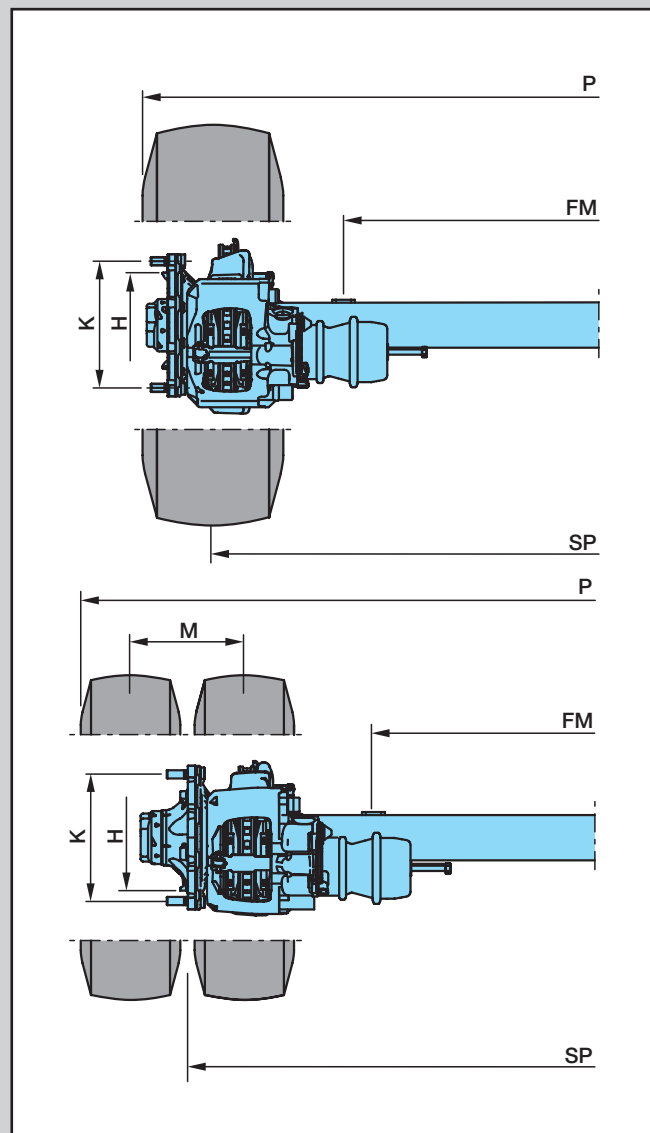
Si la référence d'essieu BPW est absente ou inconnue, le corps d'essieu ou l'essieu peut être identifié par ses dimensions.

1. **Section du corps d'essieu** (□ 120 / 150)
2. **Epaisseur de paroi du corps d'essieu** (si connue)
3. **Entr'axe des ressorts** (FM)
4. **Voie** (SP)
5. **Largeur de construction totale** (P)
6. **Largeur des ressorts**
7. **Configuration de perçage des patins de fixation** (si existant)
8. **Portée de la roue** (H)
9. **Cercle primitif de référence et nombre de goujons de roue** (K)
10. **En cas essieu vireur entr'axe de pivot de direction**

De plus, il est conseillé d'indiquer le type de pneus, les tailles de jantes et de freins ainsi que l'année de construction approximative (première immatriculation).

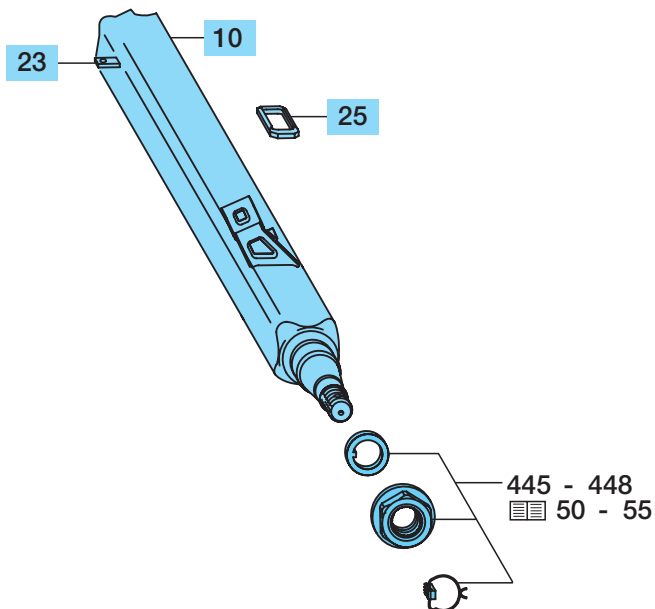
Du fait du passage général aux freins à disque à vissage tangentiel (à partir de 5/2003), les corps d'essieu de rechange pour les freins à vissage axial ne sont plus disponibles pour les essieux rigides !

Du fait du passage général aux roulements de roue équipée d'essieux ECOPlus (à partir de septembre 2007), les corps d'essieu de rechange et les fusées directrices ne sont plus disponibles dans le modèle ECOPlus jusqu'à 9 t !

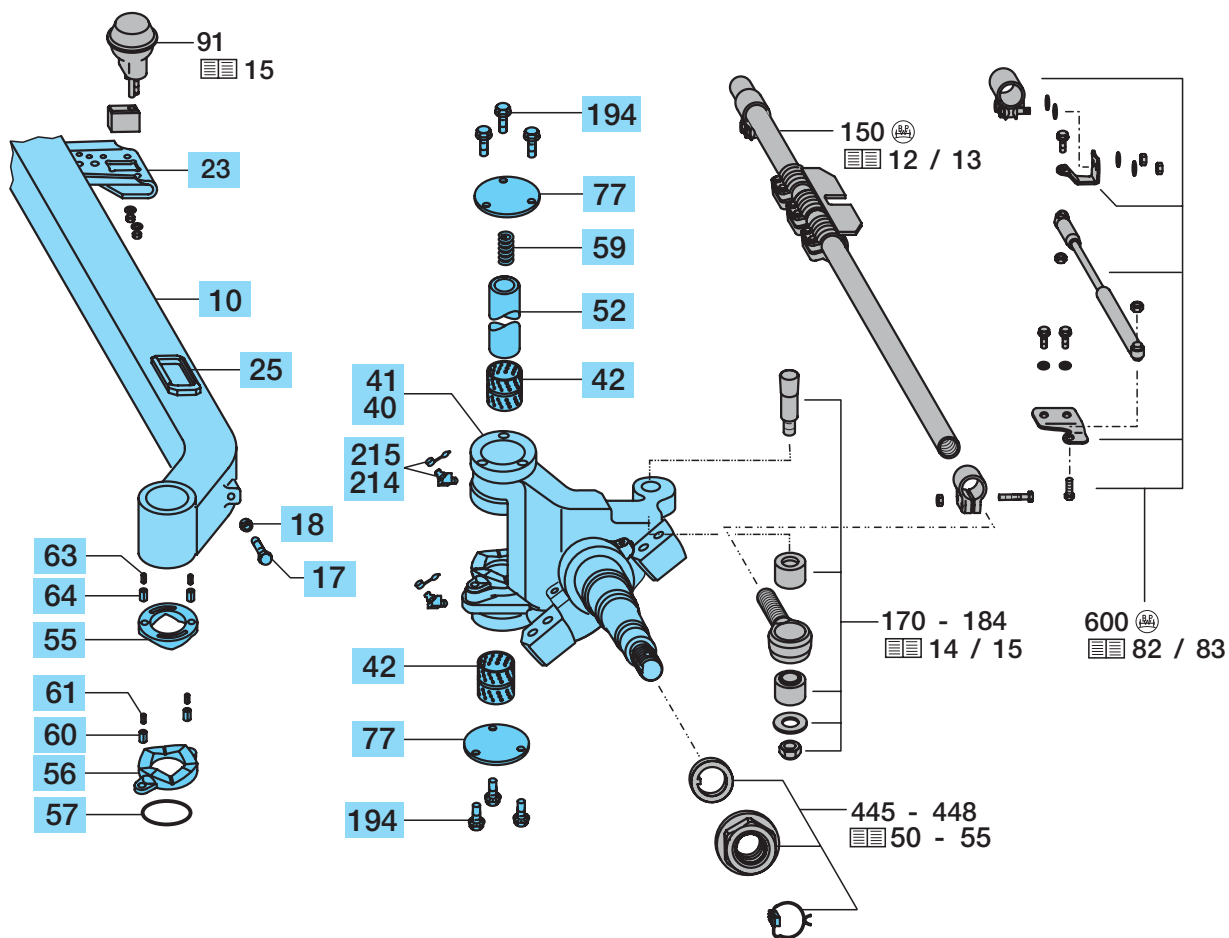


1 Corps d'essieu, corps d'essieu directeur, fusée de directrice, palier de fusée de directrice

Essieux rigides



Essieux vireurs (série LL)



Rep.	Désignation (remarques)	Réf. BPW	Dimensions	
Essieux rigides				
10	Corps d'essieu	Pour commande d'un corps d'essieu cpl. indiquer le type d'essieu et la réf. BPW.		
23	Plaque (Fixation valve de nivellement)	03.281.42.03.0		
25	Châssis de centrage (pour fixation des patins par serrage)	03.295.46.20.0 ¹⁾ 03.295.46.21.0	72,5 x 60 x 12 72,5 x 60 x 8	Pour plus de modèles de patins de fixation, se reporter au catalogue des pièces de rechange des suspensions concernées.
		¹⁾ Remplace par 03.295.46.21.0 Tenir compte du contour modifié des patins de fixation de ressort !		
Essieux vireurs (série LL)				
10	Corps d'essieu directeur	Pour commande d'un corps d'essieu directeur cpl. indiquer le type d'essieu et la réf. BPW.		
17	Vis à tête hexagonale	02.5026.64.80 02.5037.61.80 02.5026.69.80 03.340.13.19.0	M 20 x 50 - 8.8 M 20 x 60 - 8.8 M 20 x 70 - 8.8 M 20 x 70 - 8.8	
18	Écrou à tête hexagonale	02.5205.09.04	M 20	
23	Tôle de raccordement (Fixation cylindre de blocage)	Sur demande		
25	Châssis de centrage (pour fixation des patins par serrage)	03.295.46.20.0 ¹⁾ 03.295.46.21.0	72,5 x 60 x 12 72,5 x 60 x 8	Pour plus de modèles de patins de fixation, se reporter au catalogue des pièces de rechange des suspensions concernées.
40	Fusée de directrice, droite	Pour commande d'un fusée de directrice indiquer le type d'essieu, la réf. BPW (plaque d'identification) et le côté (droite ou gauche).		
41	Fusée de directrice, gauche			
42	Douille	03.112.76.08.0	Ø 60 / 65 x 90	¹⁾ Remplace par 03.295.46.21.0 Tenir compte du contour modifié des patins de fixation de ressort !
45	Kit de réparation pivot de direction (rep. 42 , 52 - 64, 214)	09.801.02.35.0		
52	Pivot de direction	03.240.08.04.0	Ø 39 / 60 x 331	
55	Disque de pression, supérieure	03.128.05.07.0	Ø 64 / 99 x 18,5	
56	Disque de pression, inférieure	03.128.05.06.0	Ø 64 / 99 x 18,5	
57	Joint	02.5681.03.00	Ø 70 / 62 / 59 x 5	
59	Ressort de pression	03.125.07.10.1	Ø 30 / 38 x 86 / Ø 8	
60	Goupille de serrage	02.6006.95.90	Ø 12 x 28	
61	Goupille de serrage	02.6016.01.90	Ø 7 x 28	
63	Goupille de serrage	02.6016.00.90	Ø 7 x 18	
64	Goupille de serrage	02.6016.11.90	Ø 12 x 12	
77	Rondelle	03.320.66.04.0	Ø 100 x 4,75 / 3xØ11	
194	Vis de sûreté	02.5070.63.02	M 10 x 25	
214	Graisseur	02.6802.06.50	BM 10 x 1 / 45°	
215	Capuchon	02.3505.20.00		

2 Barres directrices, pièces de fixation des barres directrices, blocage de direction

Généralités

Essieu auto-suiveur LL BPW

Ne voulant pas que vos pneus perdent de la gomme à chaque virage, nous avons développé un essieu qui fait rouler vos roues sans les faire riper.

L'essieu auto-suiveur LL BPW.

Les avantages énormes de l'essieu vireur sont frappants lors des manoeuvres : meilleure maniabilité, ménagement de tous les pneus et réduction de la consommation de carburant.

L'essieu auto-suiveur BPW s'avère donc la solution idéale sur le plan de la rentabilité pour le trafic de ramassage-distribution, plus spécialement dans les grandes agglomérations urbaines et les villes.



Fonctionnement

L'abréviation LL signifie en allemand « stabilisation de la direction en fonction de la charge » et désigne ainsi le principe de fonctionnement unique en son genre de l'essieu auto-suiveur BPW qui a d'ailleurs été breveté.

Les réalisations d'essieu vireur classiques nécessitent des servo-éléments de stabilisation de la direction – pas l'essieu auto-suiveur BPW. Le corps d'essieu et les fusées sont assemblés par l'intermédiaire de pivots dotés de rondelles à cames.

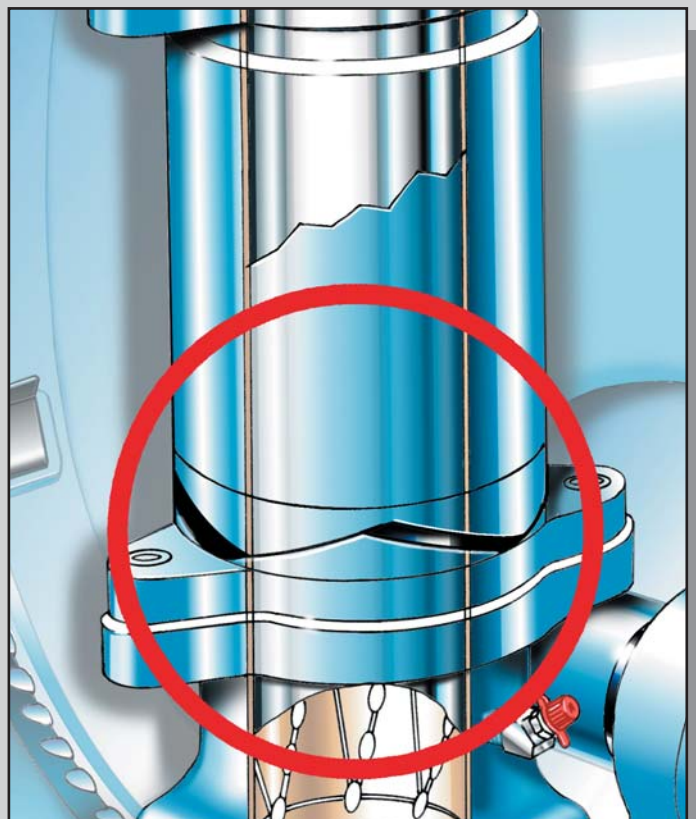
Lorsque le véhicule roule en ligne droite (point 0), les rondelles à came assurent la tenue de route des roues. Le poids du véhicule comprime les unes contre les autres les cames des rondelles supérieure et inférieure.

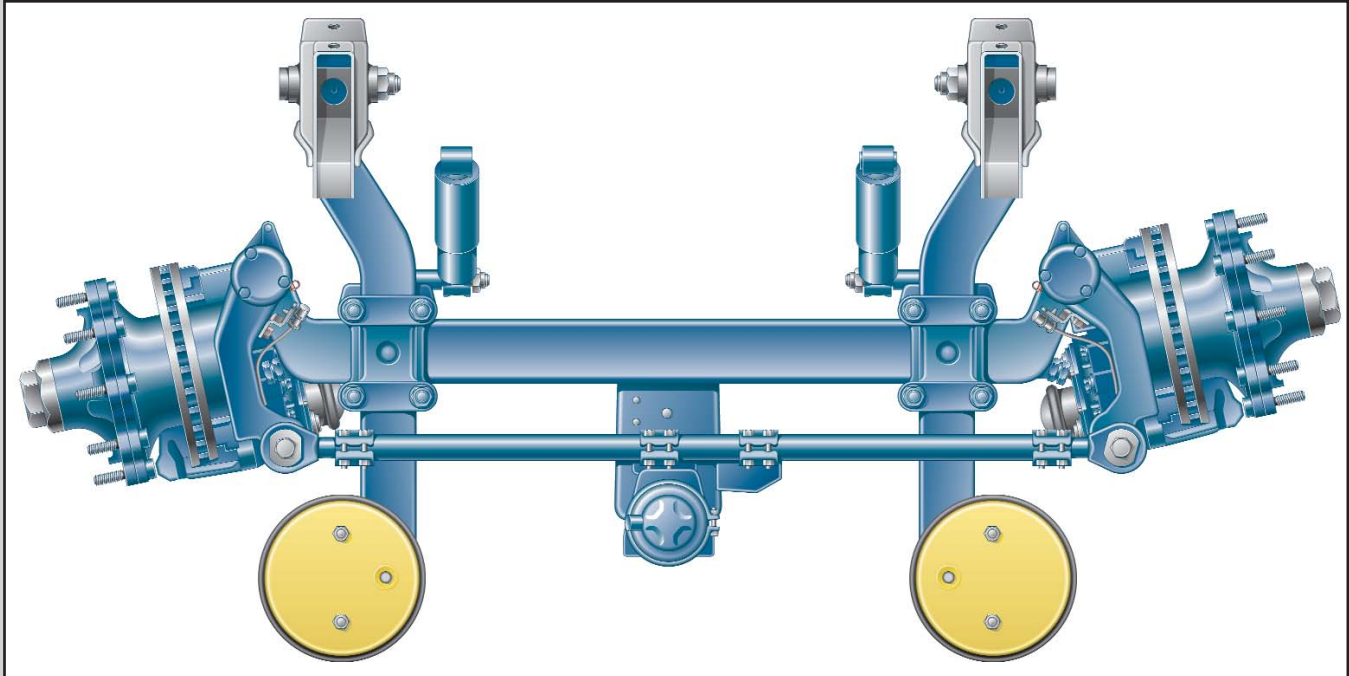
Les roues restent imperturbablement en position de marche en ligne droite impeccable.

Dans le cas d'une semi-remorque attelée à un tracteur dans un virage, la chasse assure le braquage des roues selon le rayon du virage (les rondelles à came glissent les unes sur les autres). La résistance au frottement varie en fonction de la charge sur essieu.

Un angle de braquage (de 8° à 27° degrés, selon le modèle de véhicule) est alors réglé purement mécaniquement en fonction de la charge.

La barre d'accouplement reliant les roues les bloque en marche arrière par l'intermédiaire d'un verrou de direction.





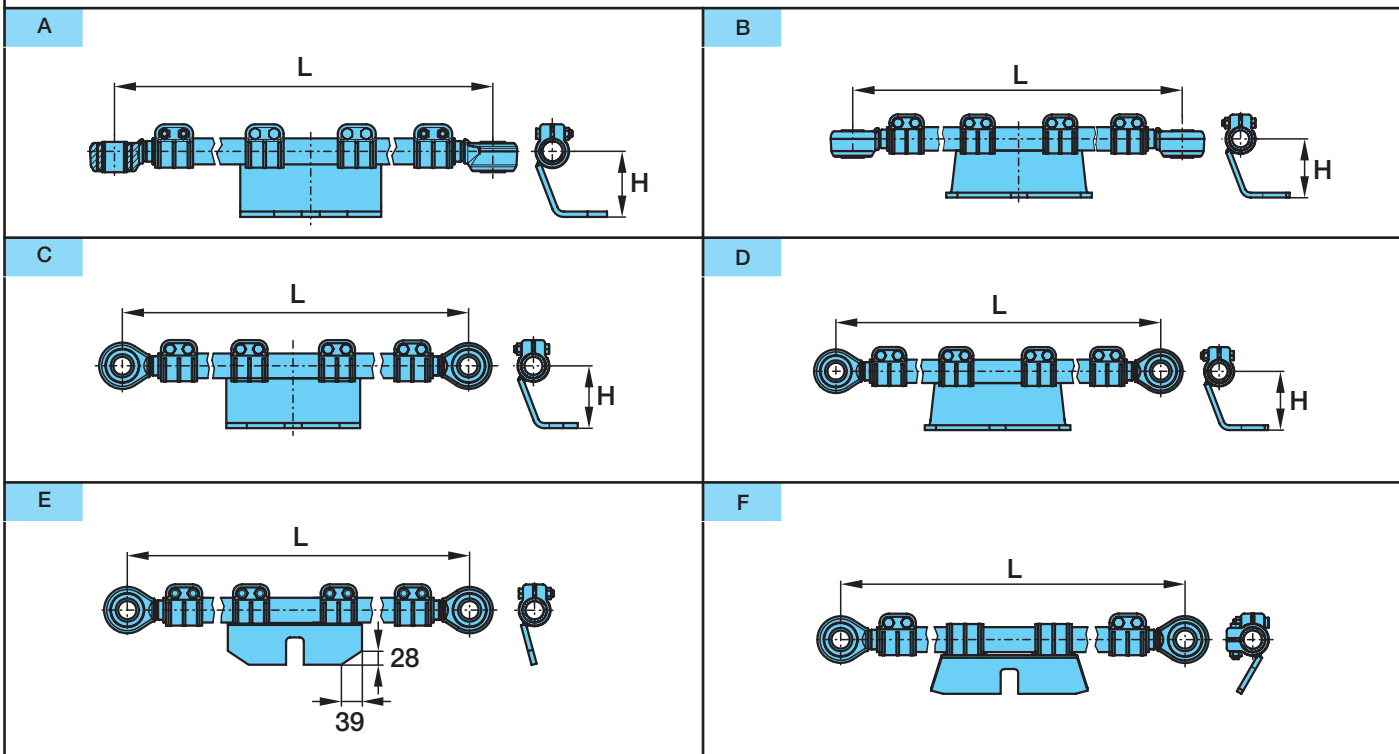
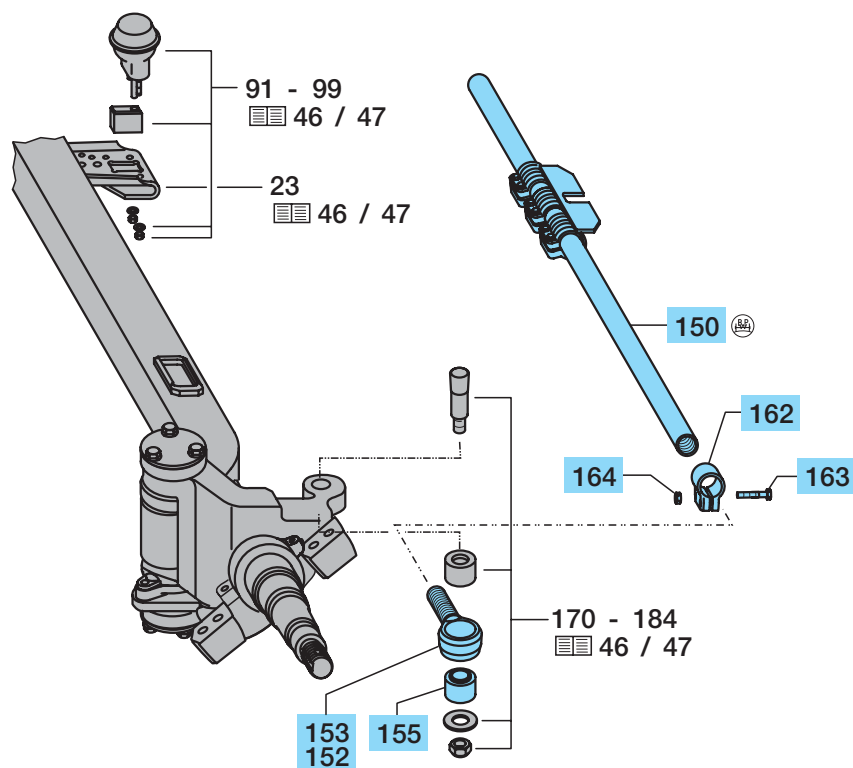
L'essieu vireur améliore la mise en virage de la suspension qui suit presque parfaitement la trajectoire circulaire du tracteur.

Dans le cas d'un tridem par exemple, les forces de guidage latérales des pneus sont idéalement réparties sur tous les essieux. Chaque essieu étant ainsi nettement moins sollicité par ces forces, il s'avère que le kilométrage d'un essieu avant peut augmenter de 50% et même de 70% pour un essieu arrière.

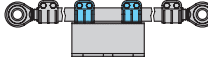
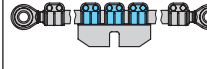
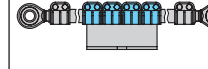
L'usure est absolument régulière grâce à l'utilisation de l'essieu vireur BPW.

2.1 Barres directrices

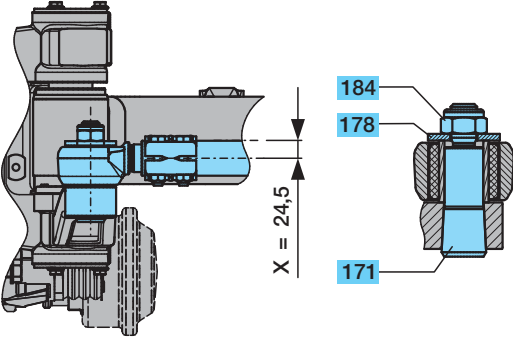
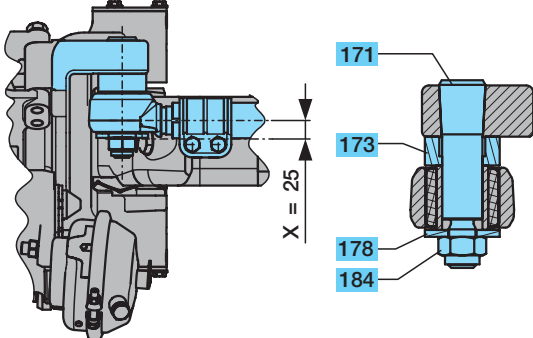
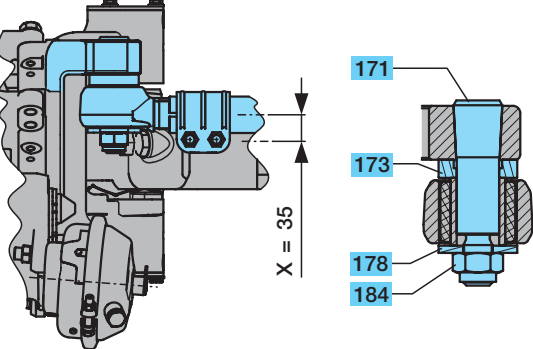
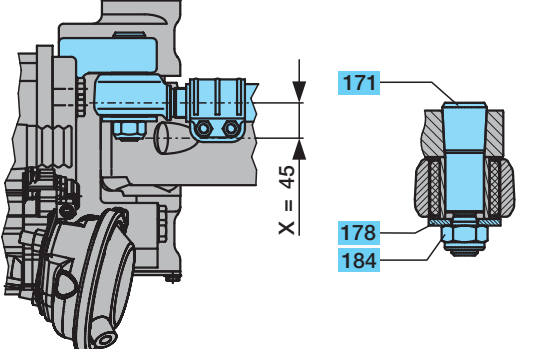
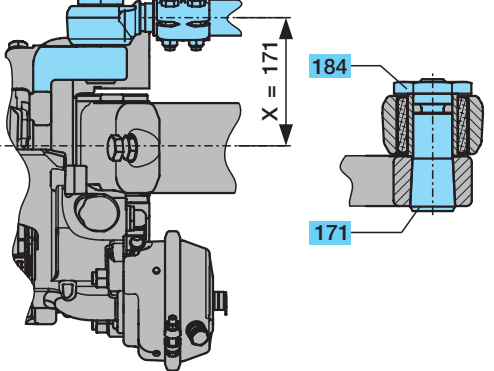
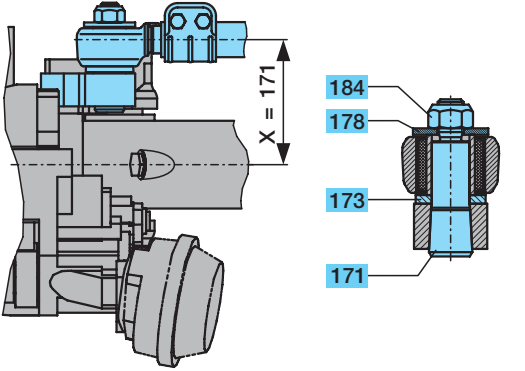
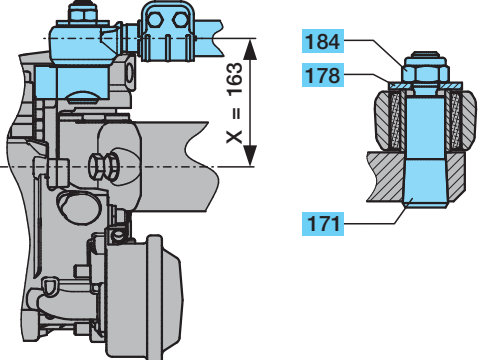
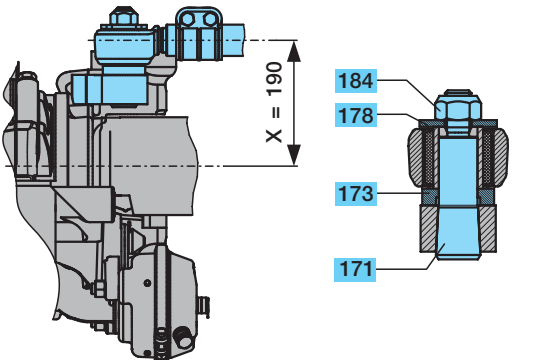
Barres directrices, pièces de rechange pour barres directrices



Barres directrices, pièces de rechange pour barres directrices

Rep.	Désignation (remarques)	Dimensions / Remarque		Réf. BPW				
								
		L	H	2 colliers	3 colliers	4 colliers		
150	Barre directrice cpl. y compris rep. 152, 153, 162 - 164	1180 (1160 - 1199)	121	05.256.46.55.0	A			
			129	05.246.46.30.0	A			
		1220 (1200 - 1239)	129	05.246.46.34.0	A			
			1260 (1240 - 1279)	121	05.246.46.64.0	A		
		129		05.246.46.39.0	A			
		1300 (1280 - 1319)	121	05.246.46.54.0	A			
			129	05.246.46.29.0	A			
		1340 (1320 - 1359)	-	05.246.41.06.0	E	05.246.40.06.0	E	
			121	05.246.46.56.0	A			05.246.42.40.0
			129	05.246.46.31.0	A			
		1380 (1360 - 1399)	-	05.246.41.02.0	E	05.246.40.02.0	E	
			121	05.246.46.52.0	A			
			129	05.246.46.27.0	A			
		1420 (1400 - 1439)	-	05.246.41.01.0	E			
			-	05.246.49.26.0	F	05.246.40.01.0	E	
			121	05.246.46.51.0	A			
			121	05.246.49.51.0	D			
			129	05.246.46.26.0	A			
			129	05.246.49.77.0	D			
		1460 (1440 - 1479)	-	05.246.41.05.0	E	05.246.40.05.0	E	
			121	05.246.46.61.0	A			
			129	05.246.46.36.0	A			
			129	05.246.46.81.0	D			
		1500 (1480 - 1519)	-	05.246.41.03.0	E			
			-	05.246.49.28.0	F			
			121	05.246.46.53.0	A			
			129	05.246.46.28.0	A			
			129	05.246.49.79.0	D			
1520 (1520 - 1559)	-	05.246.49.38.0	F					
1540 (1520 - 1559)	-	05.246.41.13.0	E					
	121	05.246.46.63.0	A					
	121	05.246.49.63.0	D					
	129	05.246.46.38.0	A					
	129	05.246.49.69.0	D					
152	Tête à serrage cpl. y compris rep. 155	Filetage vers la gauche		05.353.68.27.0				
153	Tête à serrage cpl. y compris rep. 155	Filetage vers la droite		05.353.68.26.0				
155	Douille	Ø 35 / 64 x 56		05.113.92.04.0				
162	Bride			02.3507.25.00				
163	Vis à tête hexagonale	M 12 x 1,5 x 60 - 8.8		02.5029.35.80				
164	Écrou de sûreté	VM 12 x 1,5 - 8		02.5220.15.82				

2.2 Fixations des barres directrices

Fixations des barres directrices	
<p>Positionnement du levier de direction 24,5 mm A</p> 	<p>Positionnement du levier de direction 25 mm B</p> 
<p>Positionnement du levier de direction 35 mm C</p> 	<p>Positionnement du levier de direction 45 mm D</p> 
<p>Positionnement du levier de direction 171 mm E</p> 	<p>Positionnement du levier de direction 171 mm F</p> 
<p>Positionnement du levier de direction 163 mm G</p> 	<p>Positionnement du levier de direction 190 mm H</p> 

Fixations des barres directrices, blocage de direction 2.2

Fixations des barres directrices			
Rep.	Désignation (remarques)	Réf. BPW	Dimensions
		Positionnement du levier de direction 24,5 mm A Positionnement du levier de direction 45 mm D Positionnement du levier de direction 163 mm G	
170	Pièces accessoires rep. 171 - 184	05.801.43.18.1	
171	Boulon fileté	03.177.04.05.0 Ø 40 / 35 / M 24 x 138	
178	Rondelle	03.320.24.05.0 Ø 24,5 / 70 x 65 x 6	
184	Écrou de sûreté	02.5220.74.12 VM 24 / 980 - 10	
		Positionnement du levier de direction 25 mm B	
170	Pièces accessoires rep. 181 - 184	05.801.43.51.1	
171	Boulon fileté	03.177.04.14.0 Ø 40 / 35 / M 24 x 163	
173	Anneau	03.310.03.22.0 Ø 35 / 40 / 65 x 25	
178	Rondelle	03.320.24.05.0 Ø 24,5 / 70 x 65 x 6	
184	Écrou de sûreté	02.5220.74.12 VM 24 / 980 - 10	
		Positionnement du levier de direction 35 mm C Positionnement du levier de direction 190 mm H	
170	Pièces accessoires rep. 181 - 184	05.801.43.19.1	
171	Boulon fileté	03.177.04.06.0 Ø 40 / 35 / M 24 x 153	
173	Anneau	03.310.03.06.0 Ø 35 / 40 / 65 x 15	
178	Rondelle	03.320.24.05.0 Ø 24,5 / 70 x 65 x 6	
184	Écrou de sûreté	02.5220.74.12 VM 24 / 980 - 10	
		Positionnement du levier de direction 171 mm E	
170	Pièces accessoires rep. 171 - 184	05.801.43.50.1	
171	Boulon fileté	03.177.14.40.0 Ø 40 / 35 / M 24 x 118	
184	Écrou de sûreté	03.260.56.03.0 M 24 - 10	
		Positionnement du levier de direction 171 mm F	
170	Pièces accessoires rep. 181 - 184	05.801.43.47.1	
171	Boulon fileté	03.177.04.13.0 Ø 40 / 35 / M 24 x 146	
173	Rondelle	03.320.33.24.0 Ø 35 / 64 x 8	
178	Rondelle	03.320.24.05.0 Ø 24,5 / 70 x 65 x 6	
184	Écrou de sûreté	02.5220.74.12 VM 24 / 980 - 10	
Positionnement du levier de direction = Distance centre à centre entre l'essieu et la barre directrice			

Blocage de direction			
Rep.	Désignation (remarques)	Réf. BPW	Dimensions
		SH..LL. / SK..LL..	
91	Cylindre y compris rep. 98 + 99	02.0327.38.00	
96	Butée	03.060.00.13.0	
98	Rondelle à ressort	02.5601.12.90 A 12	
99	Écrou à tête hexagonale	02.5202.16.80 M 12 - 8	

3 Pièces de frein

Généralités

Des freins insuffisamment sollicités risquent de se gripper et de réduire l'effet de freinage. Des freins qui surchauffent s'usent dans une proportion exagérée.

C'est pourquoi le dimensionnement correct est d'une importance capitale. BPW vous propose le frein correct pour chaque application.

Frein à disque SB 3745 (Ø 370)

Pour une utilisation flexible dans le secteur du transport à exigences normales (p.ex. pour le trafic longue distance en Europe occidentale)

Charge au sol : 9 – 10 t
 Pneus : 19,5" (9 + 10 t)
 22,5" (9 t)
 Type de roue : E, Z, ET 0
 ET 120 (seulement 9 t)

Frein à disque SB 4309 (Ø 430)

Pour des exigences qui demandent une plus grande épaisseur des plaquettes et des disques, comme de grandes proportions de trajet en montagne ou des attelages changeant fréquemment (p.ex. pour l'utilisation en Europe de l'Est et dans le cadre du trafic de distribution régional).

Charge au sol : 9 – 10 t
 Pneus : 22,5"
 Type de roue : E, Z, ET 0;
 ET 120 (seulement 9 t)

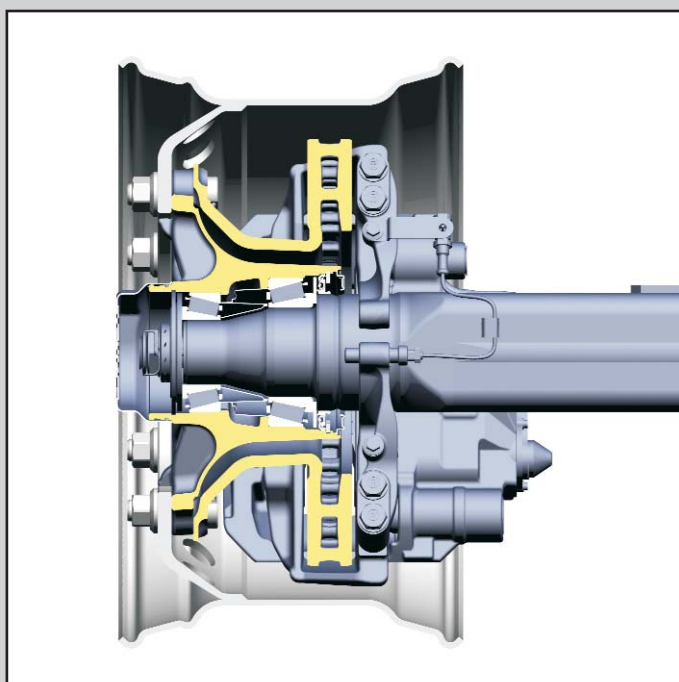
Avantage : diamètre de disque plus grand avec une unité de serrage adaptée à la charge à l'essieu

Frein à disque SB 4345 (Ø 430)

Pour des exigences importantes - voir SB 4309 - et les charges à l'essieu de plus de 10 t

Charge au sol : 11 – 12 t
 Pneus : 22,5"
 Type de roue : E, Z, ET 0

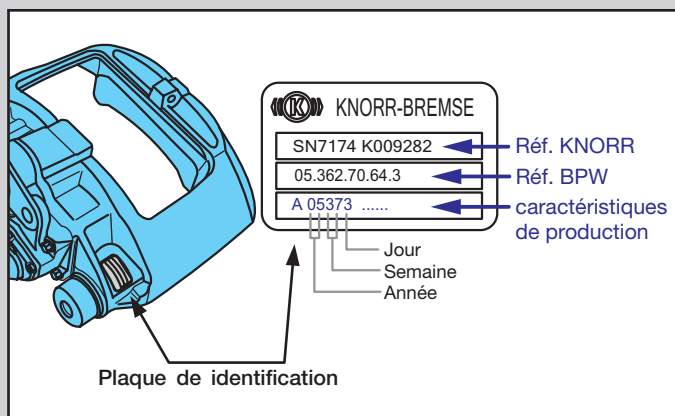
ET = déport



Plaque d'identification

Les caractéristiques requises pour l'identification du frein concerné sont gravées sur une plaque d'identification collée sur chaque étrier de frein.

- Réf. KNORR
- Réf. BPW
- Date de fabrication (caractéristiques de production)


BPW Freins à disque - Séries / Réf. BPW

Disc brake light SB 3745	Essieux rigide	Essieux vireurs	Disc brake medium SB 4309	Essieux rigide	Essieux vireurs	Disc brake heavy duty SB 4345	Essieux rigide	Essieux vireurs
Vissé axialement, frein à disque conventionnel								
05.362.70.16.0 / 17.0	●					05.362.70.12.0 / 13.0	●	
05.362.70.22.0 / 23.0		●				05.362.70.24.0 / 25.0	●	●
05.362.70.22.1 / 23.1		●						
05.362.70.22.2 / 23.2		●						
05.362.70.26.0 / 27.0	●							
05.362.70.26.1 / 27.1	●	●						
05.362.70.26.2 / 27.2	●	●						
05.362.70.28.0 / 29.0 SBR	●							
Vissé axialement, frein à disque monobloc								
05.362.70.30.0 / 31.0 SBR	●					05.362.70.32.0 / 33.0	●	●
05.362.70.36.0 / 37.0	●	●				05.362.70.34.0 / 35.0	●	
05.362.70.36.1 / 37.1	●	●				05.362.70.38.0 / 39.0	●	●
05.362.70.36.2 / 37.2	●					05.362.70.38.1 / 39.1	●	●
05.362.70.40.0 / 41.0		●				05.362.70.38.2 / 39.2	●	●
05.362.70.40.1 / 41.1		●				05.362.70.42.0 / 43.0	●	
						05.362.70.42.1 / 43.1	●	●
						05.362.70.42.2 / 43.2	●	●
						05.362.70.42.3 / 43.3	●	●
Vissé tangentiellement, frein à disque monobloc								
05.362.70.60.0 / 61.0	●	●	05.362.70.62.0 / 63.0		●	05.362.70.64.0 / 65.0	●	
05.362.70.60.2 / 61.2	●	●	05.362.70.62.1 / 63.1	●	●	05.362.70.64.2 / 65.2	●	
05.362.70.60.3 / 61.3	●	●	05.362.70.70.0 / 71.0	●		05.362.70.64.3 / 65.3	●	●
05.362.70.66.0 / 67.0 V	●	●	05.362.70.70.1 / 71.1 V	●	●	05.362.70.68.0 / 69.0 V	●	
						05.362.70.68.1 / 69.1 V	●	●
SBR = SB 3745 avec adaptateur radial V = avec capteur d'usure								

3 Pièces de frein

Généralités

BPW Freins à disque - Fonctionnement

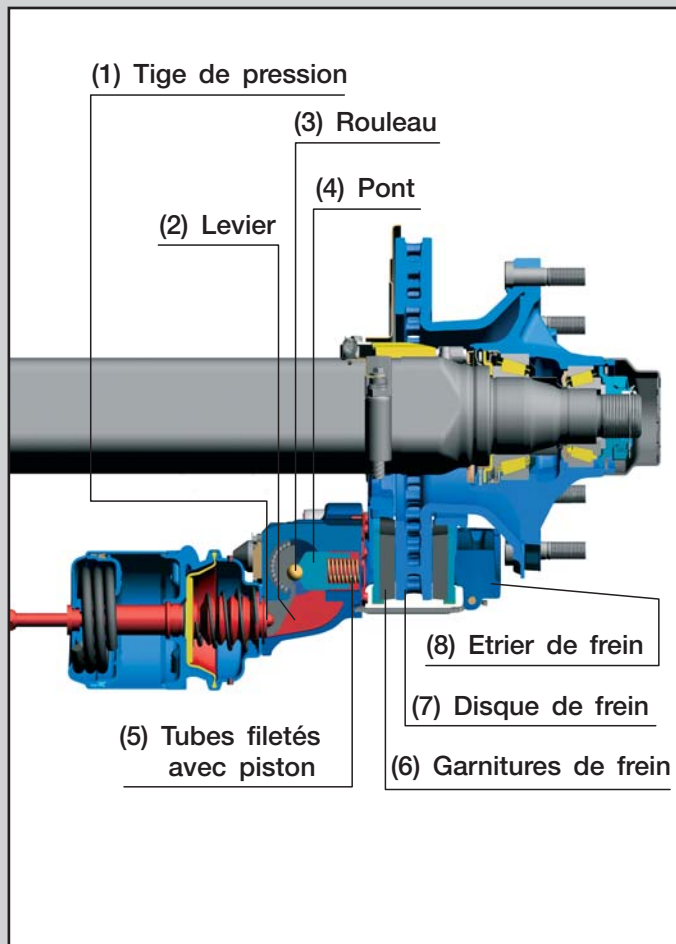
A l'actionnement de la pédale de frein, la tige de pression (1) du cylindre de frein repousse le levier (2) du frein à disque.

Le rouleau excentré (3) qu'il renferme transmet la force au pont (4).

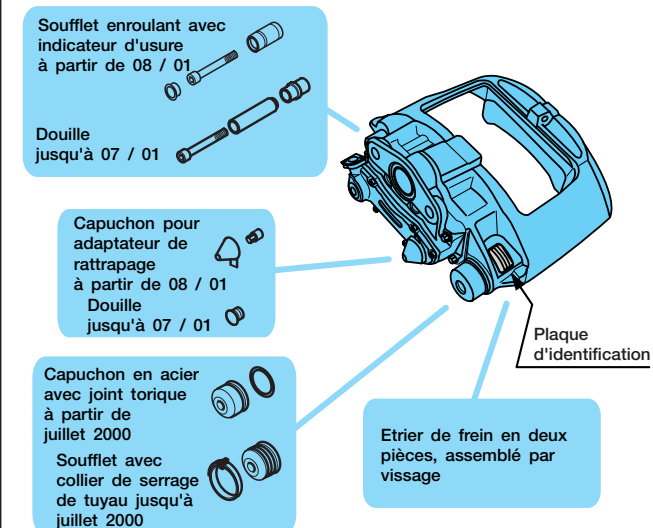
Par le biais des tubes filetés et du piston (5) la force de serrage agit sur la garniture de frein intérieure (6) qui s'appuie, quant à elle, sur le disque de frein (7).

La force de réaction générée au niveau de l'étrier (8) La force de réaction générée au niveau de l'étrier est transmise à la garniture opposée (6) par le siège coulissant, de sorte que celui-ci est lui aussi plaqué contre le disque de frein avec la même force.

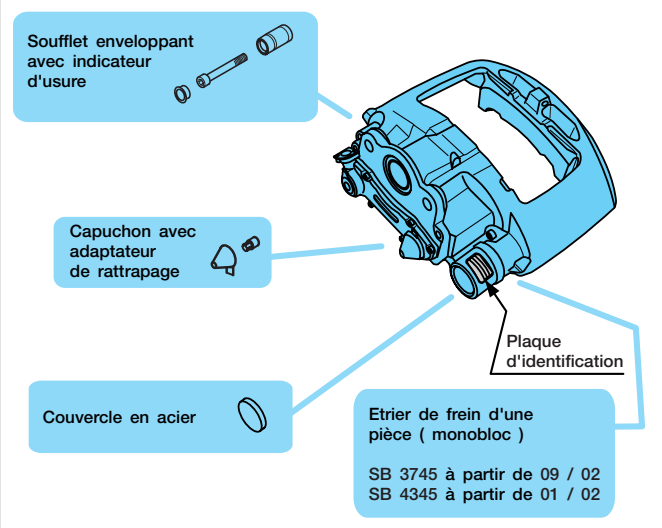
Lorsque la pression de freinage diminue, l'effet de ressort ramène le pont (4) ainsi que les tubes filetés (5) et le levier (2) en position initiale.



Caractéristiques du frein à disque conventionnel



Caractéristiques du frein à disque monobloc

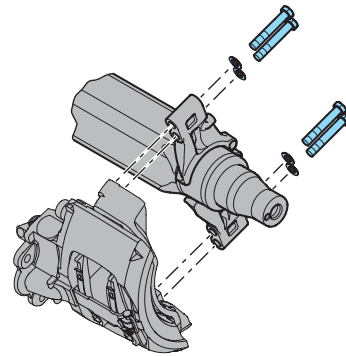
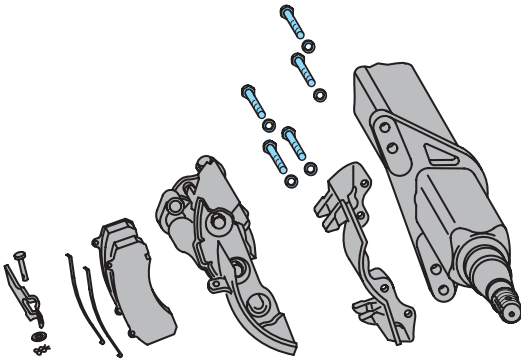


Fixation du frein à disque sur le corps d'essieu / fusée de directrice

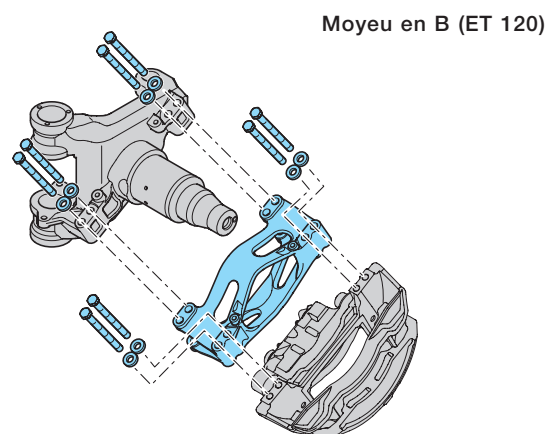
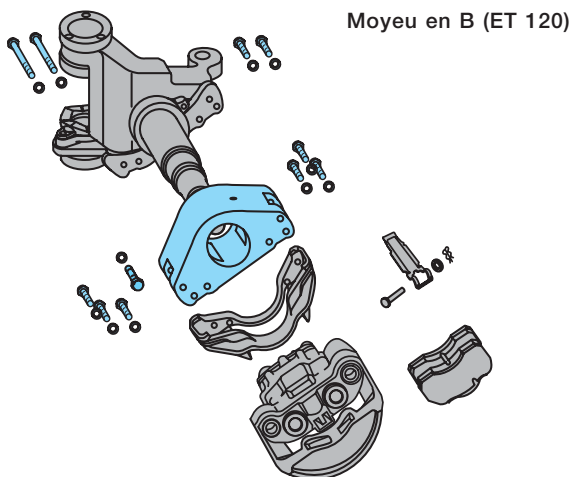
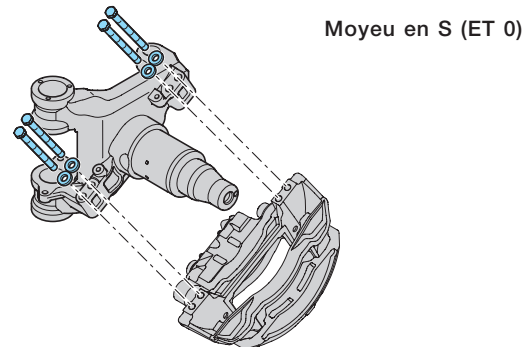
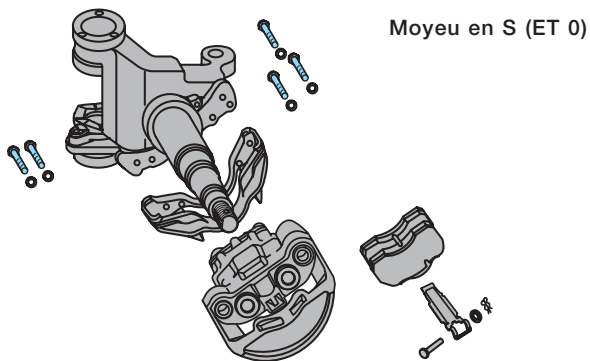
Fixation axiale

Fixation tangentielle

Essieux rigide



essieux vireurs



Le frein à disque est vissé **axialement** (dans le sens du corps d'essieu / corps d'essieu vireur) au support de frein de l'essieu

Le frein à disque est vissé **tangentiellement** au support de frein de l'essieu / corps d'essieu vireur

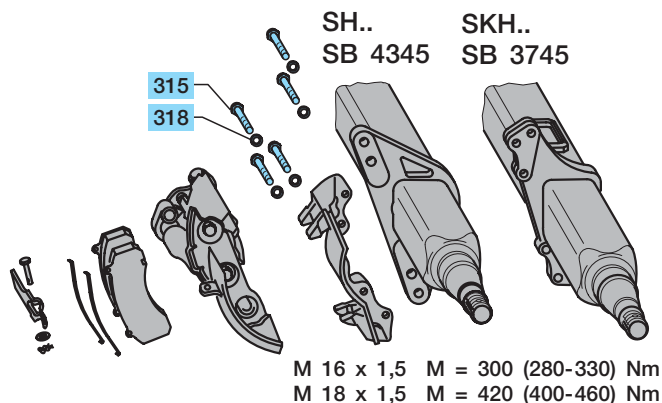
En raison du passage systématique aux freins à disque à fixation tangentielle (à partir de 5/2003), les corps d'essieux pour freins à fixation axiale ne sont plus disponibles!

3.1 Fixations de freins SB 3745 / 4309 / 4345

SB 3745 / 4345 - Vissé axialement

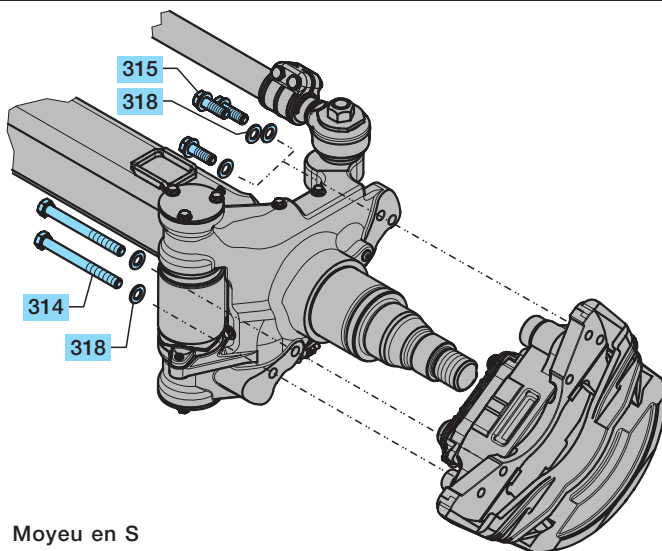
Essieux rigides

Rep.	Désignation	Dimensions	Réf. BPW
SB 3745			
315	Vis à tête hexagonale	M 16 x 1,5 x 60	02.5029.87.20
318	Rondelle	A 17	02.5401.16.08
SB 4345			
315	Vis à tête hexagonale	M 18 x 1,5 x 60	02.5030.03.21
318	Rondelle	A 19	02.5401.19.09

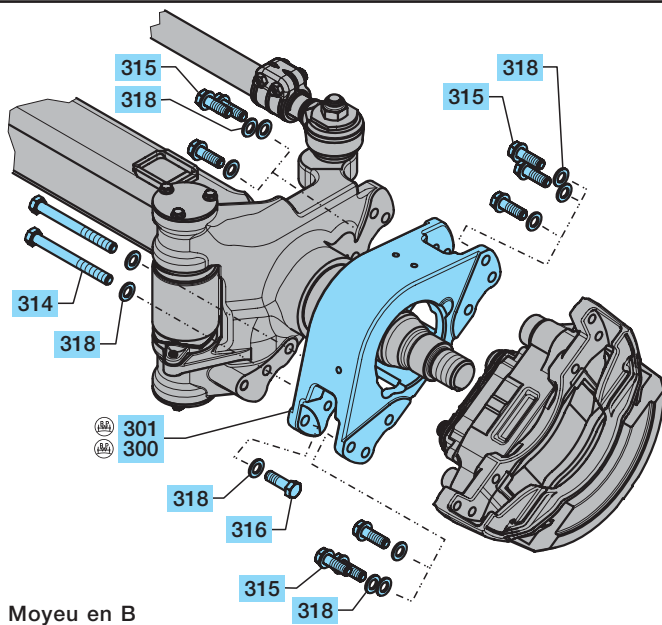


Essieux vireurs

Rep.	Désignation	Dimensions	Réf. BPW
SB 3745			
314	Vis à tête hexagonale	M 16 x 1,5 x 155 M 16 x 1,5 x 160	02.5029.89.21 02.5029.88.21
315	Vis à tête hexagonale	M 16 x 1,5 x 50 M 16 x 1,5 x 60	02.5029.78.21 02.5029.87.20
316	Vis d'ajustage	M 16 x 1,5 x 60	02.5051.10.21
318	Rondelle	A 17	02.5401.16.08
SB 4345			
315	Vis à tête hexagonale	M 18 x 1,5 x 60	02.5030.03.21
318	Rondelle	A 19	02.5401.19.09



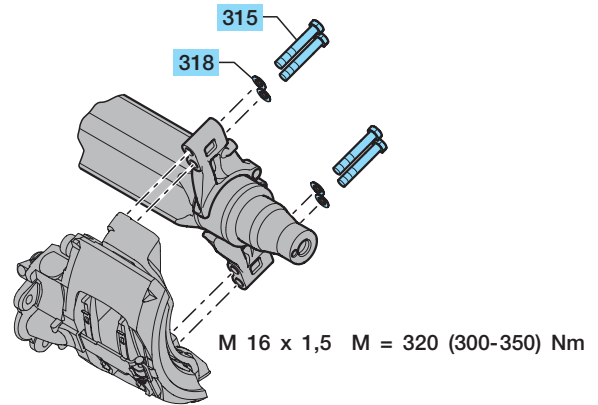
300	Support, droite		Sur demande
301	Support, gauche		Sur demande
314	Vis à tête hexagonale	M 16 x 1,5 x 155	02.5029.89.21
315	Vis à tête hexagonale	M 16 x 1,5 x 50	02.5029.78.21
316	Vis d'ajustage	M 16 x 1,5 x 50	02.5051.11.21
318	Rondelle	A 17	02.5401.16.08



SB 3745 / 4309 / 4345 - Vissé tangentiellement

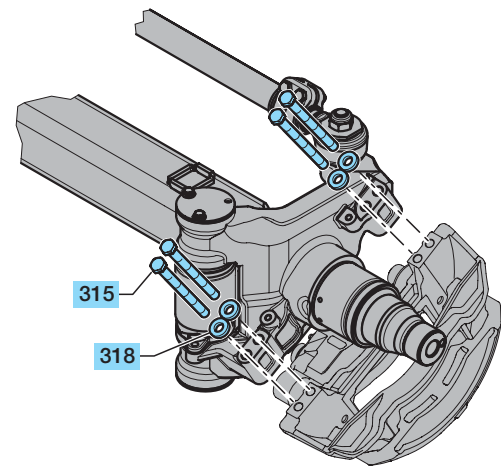
Essieux rigides

Rep.	Désignation	Dimensions	Réf. BPW
315	Vis à tête hexagonale	M 16 x 1,5 x 97	03.340.12.26.0
318	Rondelle	A 17	02.5401.16.08



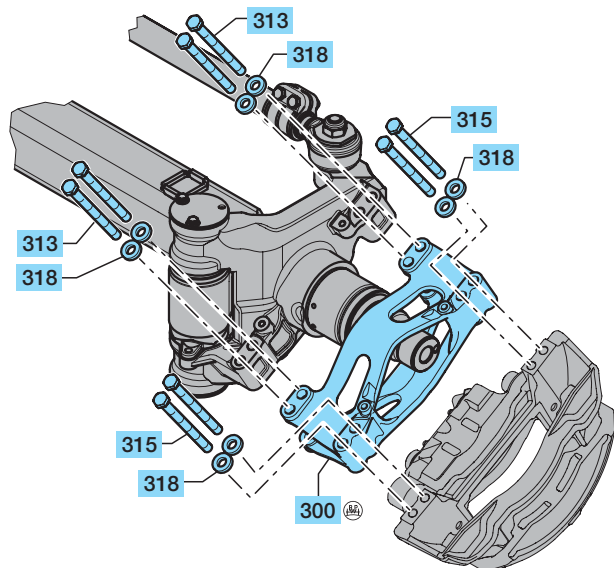
Essieux vireurs

Rep.	Désignation	Dimensions	Réf. BPW
315	Vis à tête hexagonale	M 16 x 1,5 x 97	03.340.12.26.0
318	Rondelle	A 17	02.5401.16.08



Moyeu en S

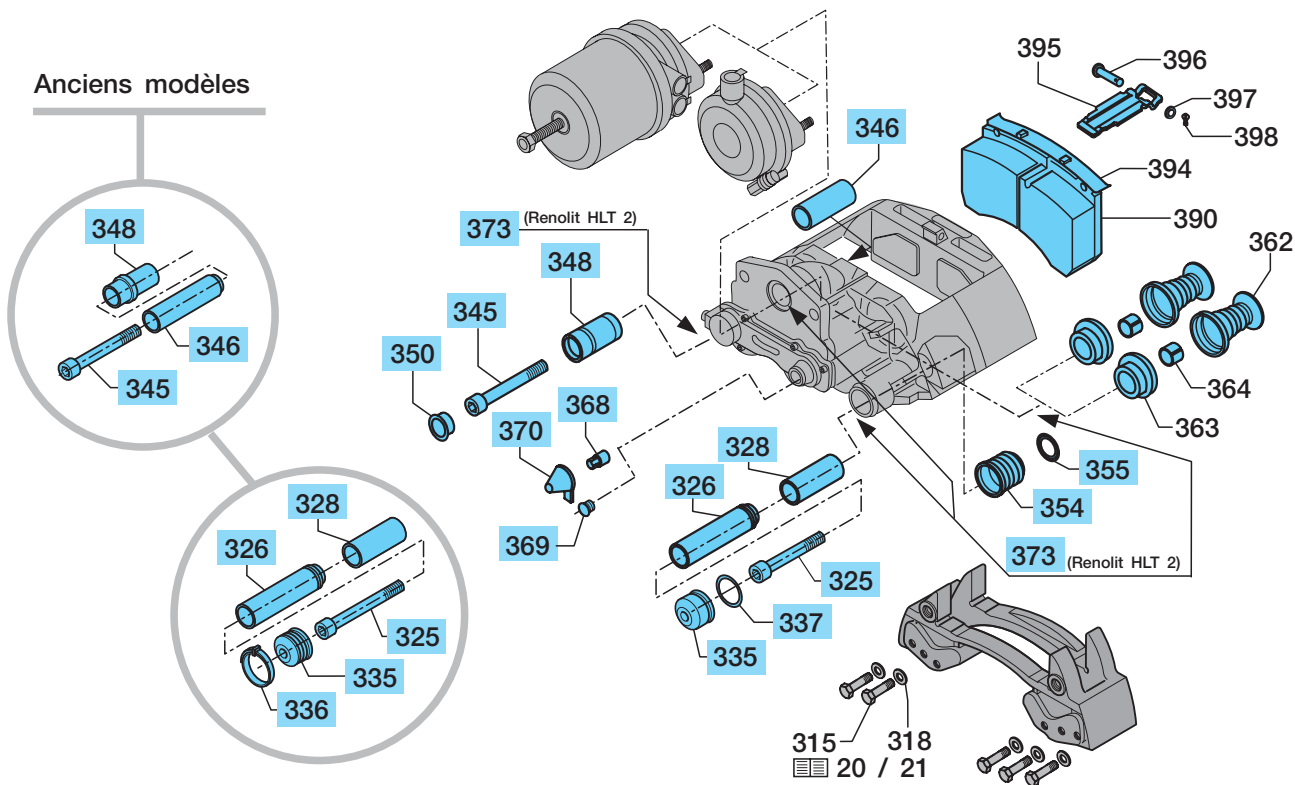
300	Support		Sur demande
313	Vis à tête hexagonale	M 16 x 1,5 x 120	03.340.02.02.0
315	Vis à tête hexagonale	M 16 x 1,5 x 97	03.340.12.26.0
318	Rondelle	A 17	02.5401.16.08



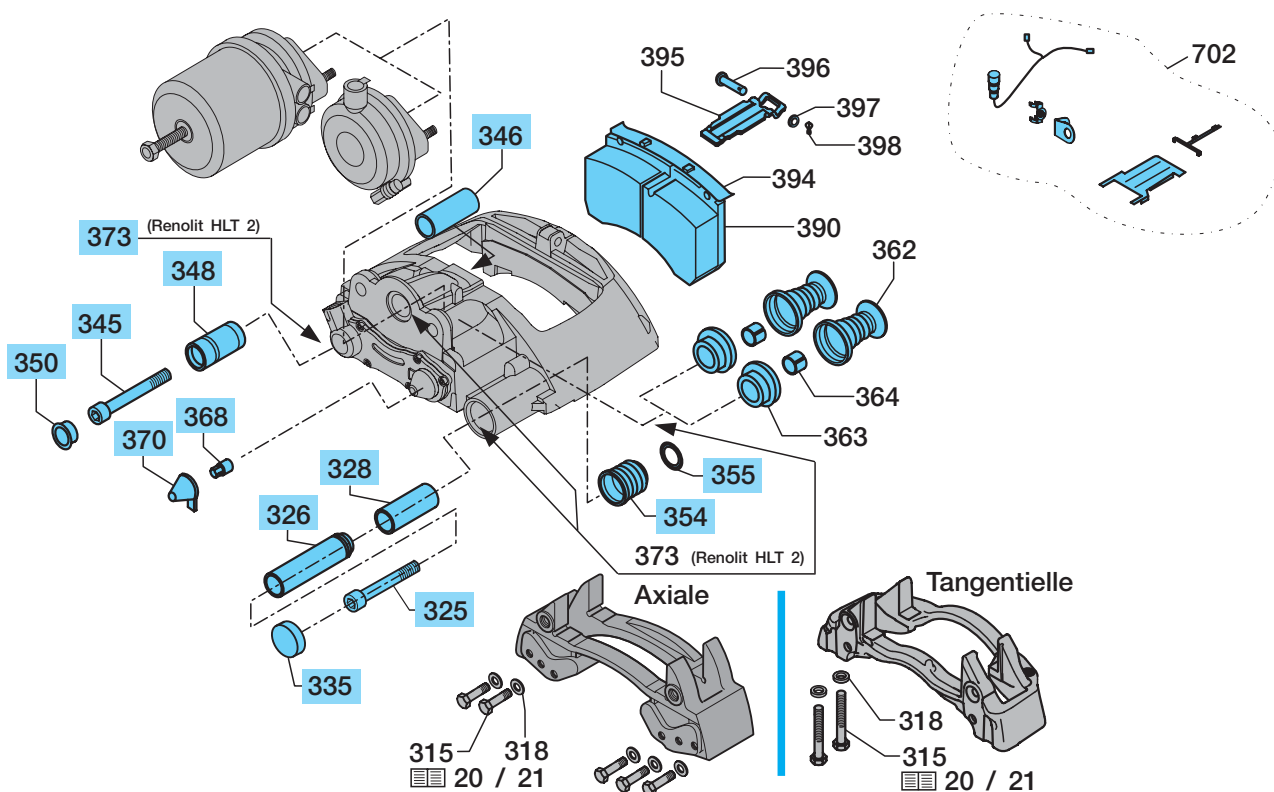
Moyeu en B

3.2 Pièces de frein SB 3745

SB 3745, frein à disque conventionnel



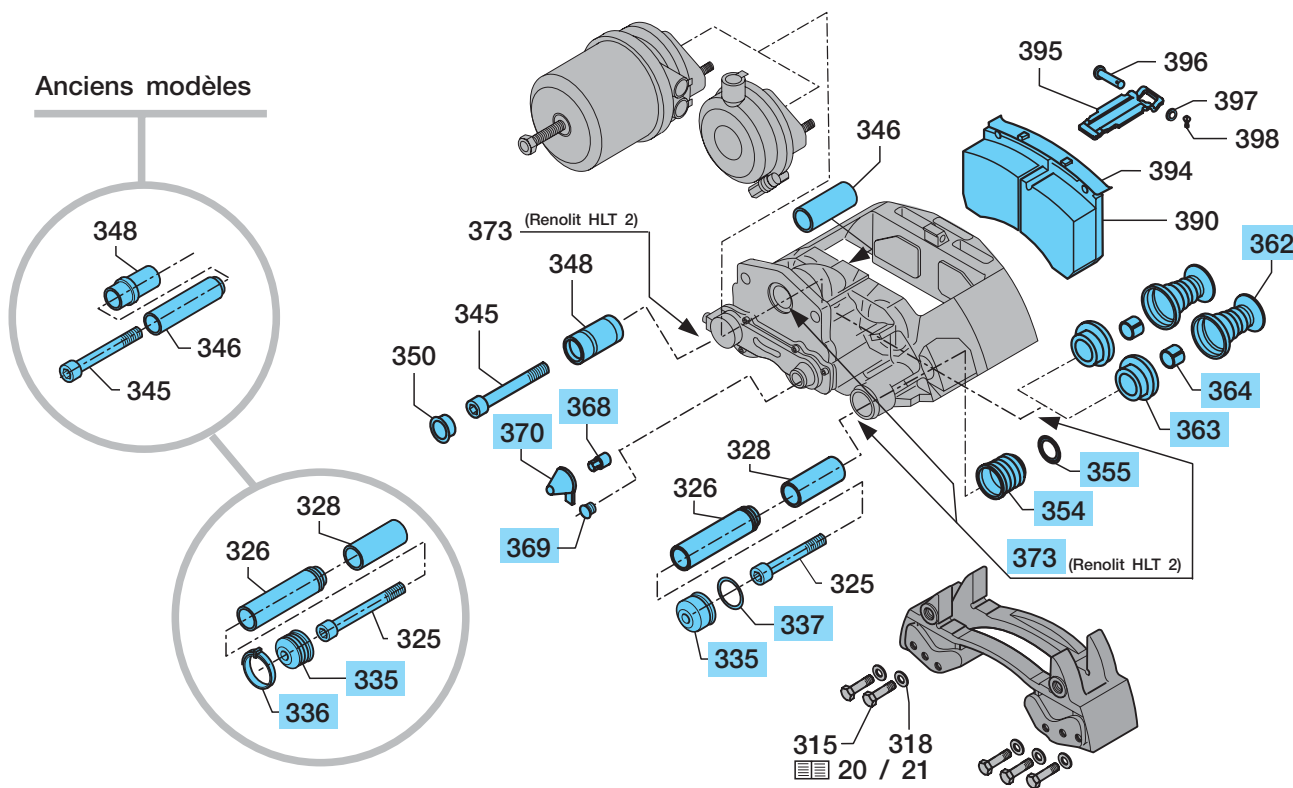
SB 3745, frein à disque monobloc



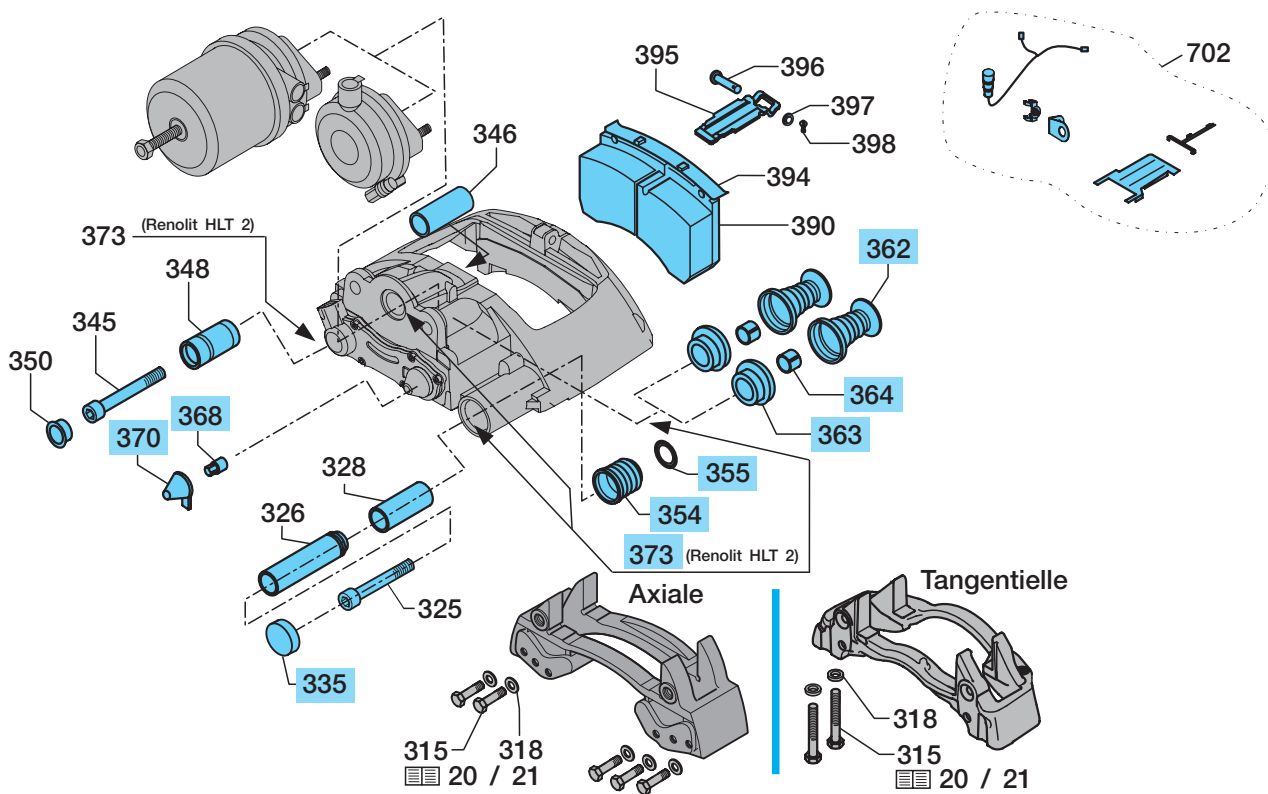
SB 3745					
			SB 3745 Axiale Frein conv.	SB 3745 Axiale Monobloc	SB 3745 Tangentielle Monobloc
	Frein à disque cpl.	05.362.	70.16.0 / 17.0 A 70.22.0 / 23.0 A 70.22.1 / 23.1 A 70.22.2 / 23.2 B 70.26.0 / 27.0 A 70.26.1 / 27.1 A 70.26.2 / 27.2 B 70.28.0 / 29.0 B	70.30.0 / 31.0 70.36.0 / 37.0 70.36.1 / 37.1 70.36.2 / 37.2 70.40.0 / 41.0 70.40.1 / 41.1	70.60.0 / 61.0 70.60.2 / 61.2 ¹⁾ 70.60.3 / 61.3 ²⁾ 70.66.0 / 67.0 V
	1) Uniquement en première monte Plaquette arrière de garniture de frein de 7 mm				
	2) Plaquette arrière de garniture de frein de 9 mm V avec capteur d'usure				
Rep.	Désignation (remarques)	Dimensions / Remarque	Réf. BPW		
315	Vis à tête hexagonale		voir page 20 / 21		
318	Rondelle		voir page 20 / 21		
323	Kit de réparation pour étrier coullisant rep. 325, 326, 328, 345, 346, 348, 350, 352, 373	pour un côté d'essieu	09.801.06.31.0 A 09.801.06.24.0 B	09.801.06.33.0	
325	Vis à tête cylindrique	M 16 x 1,5 x 86	02.5015.72.15	02.5015.72.15	
326	Douille (douille de guidage)	Ø 17 x 36 x 116	02.0316.97.00	02.0316.97.00	
328	Douille de guidage	Ø 36 / 40 x 82	02.0315.36.00	02.0315.36.00	
345	Vis à tête cylindrique	M 16 x 1,5 x 80	02.5015.73.15	02.5015.73.15	
346	Douille	Ø 17 / 32 x 80	02.0314.06.00	02.0314.06.00	
348	Douille de guidage (voir ci-dessous)	bague de butée = Ø 35 bague de butée = Ø 39	02.1410.22.00 A 02.1410.21.00 B	- 02.1410.21.00	
350	Capuchon		02.1827.07.00	02.1827.07.00	
352	Kit de réparation pour étrier coullisant		09.801.06.11.0	09.801.06.34.0	
373	Renolit HLT 2	Tube de 5 g	02.1040.40.00	02.1040.40.00	
333	Kit de réparation soufflet / collier de serrage de tuyau rep. 335, 336	pour un essieu	09.801.02.58.0 A		
335	Soufflet	Ø 46 x 38	02.1011.25.00	-	
336	Collier de serrage de tuyau		02.3502.38.00	-	
344	Kit de réparation palier libre rep. 345, 346, 348, 350, 373	pour un côté d'essieu	09.801.06.90.0 A 09.801.06.91.0 B	09.801.06.91.0	
345	Vis à tête cylindrique	M 16 x 1,5 x 80	02.5015.73.15	02.5015.73.15	
346	Douille	Ø 17 / 32 x 80	02.0314.06.00	02.0314.06.00	
348	Douille de guidage (voir ci-dessous)	bague de butée = Ø 35 bague de butée = Ø 39	02.1410.22.00 A 02.1410.21.00 B	- 02.1410.21.00	
350	Capuchon		02.1827.07.00	02.1827.07.00	
373	Renolit HLT 2		02.1040.40.00	02.1040.40.00	
Douille de guidage 02.1410.22.00 - bague de butée = Ø 35			Douille de guidage 02.1410.21.00 - bague de butée = Ø 39		

3.2 Pièces de frein SB 3745

SB 3745, frein à disque conventionnel



SB 3745, frein à disque monobloc

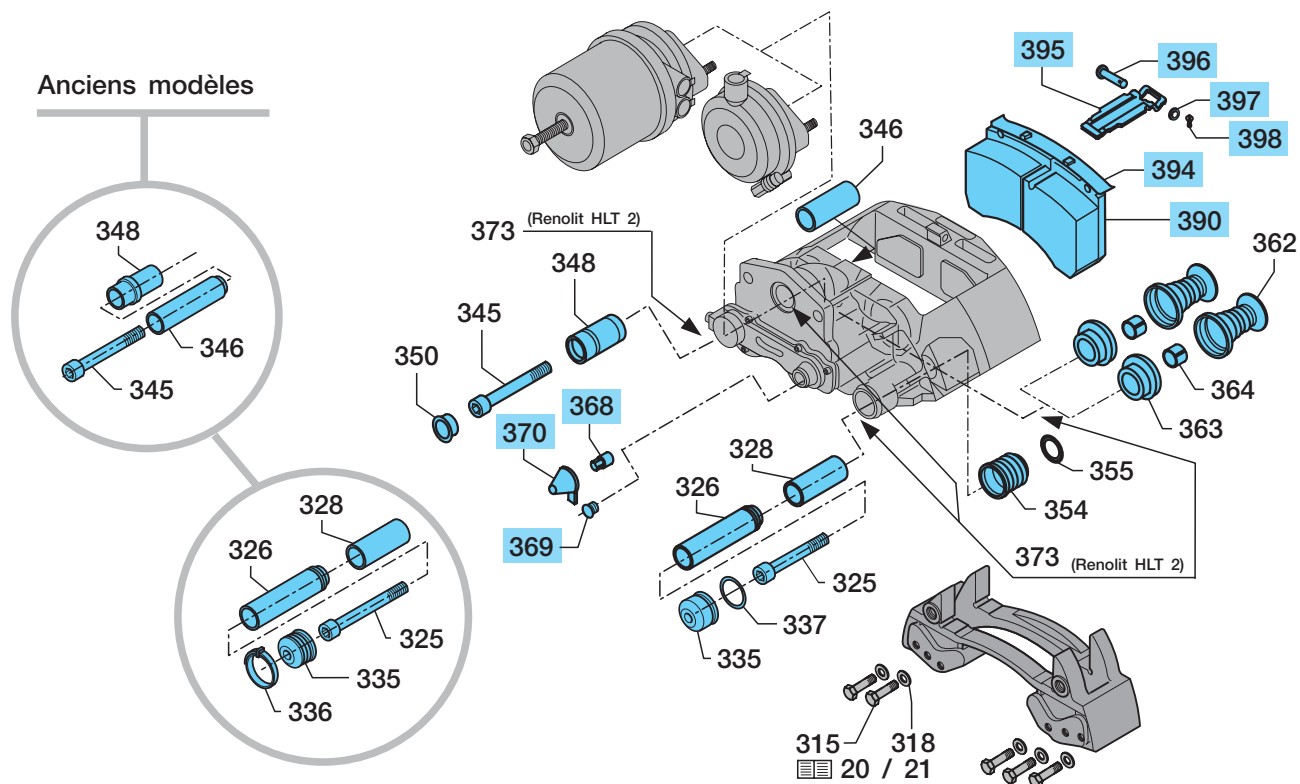


Pièces de frein SB 3745 3.2

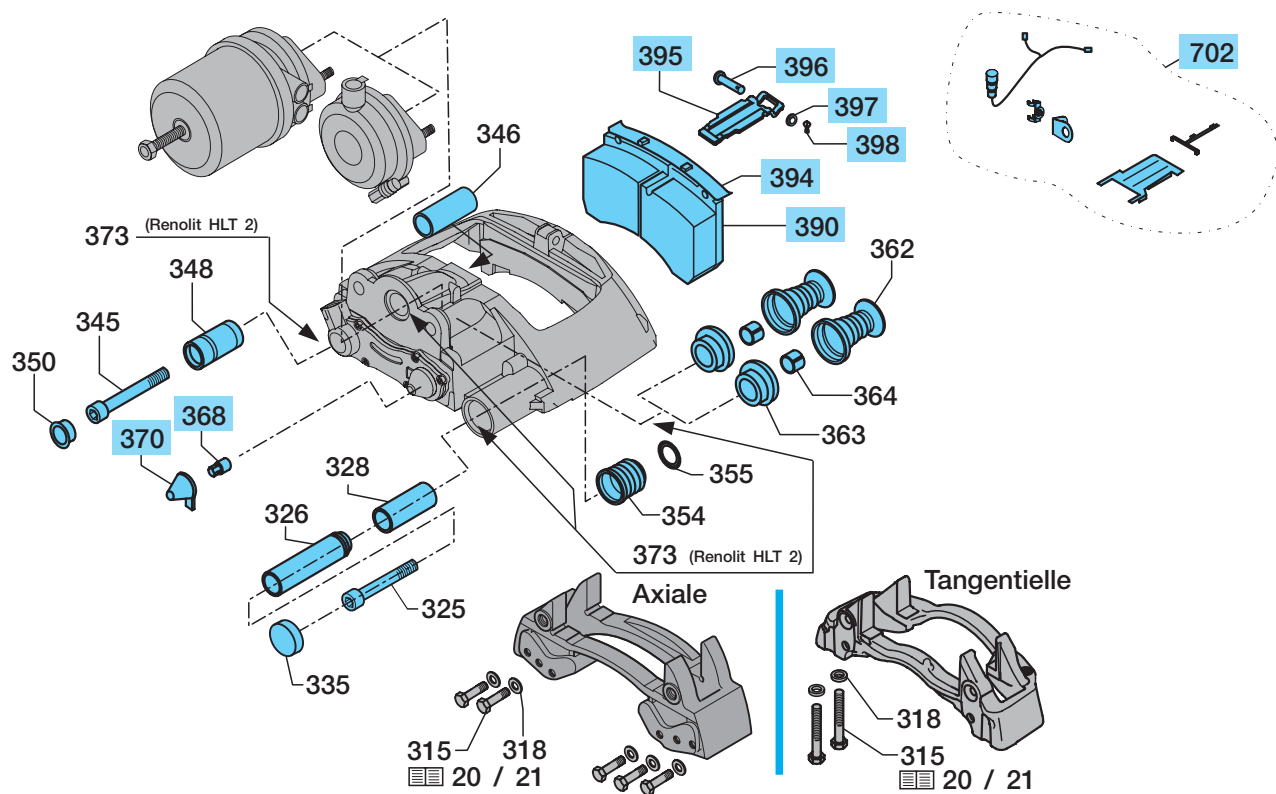
SB 3745					
			SB 3745 Axiale Frein conv.	SB 3745 Axiale Monobloc	SB 3745 Tangentielle Monobloc
	Frein à disque cpl.	05.362.	70.16.0 / 17.0 70.22.0 / 23.0 70.22.1 / 23.1 70.22.2 / 23.2 70.26.0 / 27.0 70.26.1 / 27.1 70.26.2 / 27.2 70.28.0 / 29.0	70.30.0 / 31.0 70.36.0 / 37.0 70.36.1 / 37.1 70.36.2 / 37.2 70.40.0 / 41.0 70.40.1 / 41.1	70.60.0 / 61.0 70.60.2 / 61.2 ¹⁾ 70.60.3 / 61.3 ²⁾ 70.66.0 / 67.0 V
	1) Uniquement en première monte Plaque arrière de garniture de frein de 7 mm				
	2) Plaque arrière de garniture de frein de 9 mm V avec capteur d'usure				
Rep.	Désignation (remarques)	Dimensions / Remarque	Réf. BPW		
352	Kit de réparation pour étrier coulissant avec soufflet rep. 335, 336, 354, 355, 369 avec capuchon en acier rep. 335, 337, 354, 355, 369 avec couvercle rep. 335, 354, 355	pour un côté d'essieu	09.801.02.60.0 09.801.06.11.0 -	- - 09.801.06.34.0	
335	Soufflet Capuchon en acier Couvercle		02.1011.25.00 02.1827.06.00 -	- - 02.0601.19.00	
336	Collier de serrage de tuyau		02.3502.38.00	-	
337	Joint torique	Ø 47 x 2,6	02.5677.98.00	-	
354	Soufflet	Ø 44 / 30 x 37,8	02.1011.24.00	02.1011.24.00	
355	Anneau	Ø 50 / 36,5 x 5,4	02.5683.74.00	02.5683.74.00	
369	Capuchon		02.1827.04.00	-	
360	Kit de réparation butée avec soufflet rep. 362, 363, 364, 373	pour un côté d'essieu	09.801.02.63.0	09.801.06.32.0	
362	Butée avec soufflet		02.0608.14.00	02.0608.15.00	
363	Joint		02.0611.06.00 *	02.0611.05.00 *	
364	Douille	Ø 16 / 18 x 10	02.0315.56.00	02.0315.56.00	
373	Renolit HLT2	Tube de 5 g	02.1040.40.00	02.1040.40.00	
367	Kit de réparation adaptateur de réglage rep. 368, 370	pour un côté d'essieu	09.801.06.25.0		
368	Adaptateur de réglage		02.2400.11.00		
370	Capuchon	Ø 38 Ø 35	02.1827.08.00 02.1827.09.00		
			* Si le frein à disque est équipé d'un " joint intérieur " noir (rep. 363), ne jamais poser le kit à " joint intérieur " blanc !		

3.2 Pièces de frein SB 3745

SB 3745, frein à disque conventionnel



SB 3745, frein à disque monobloc



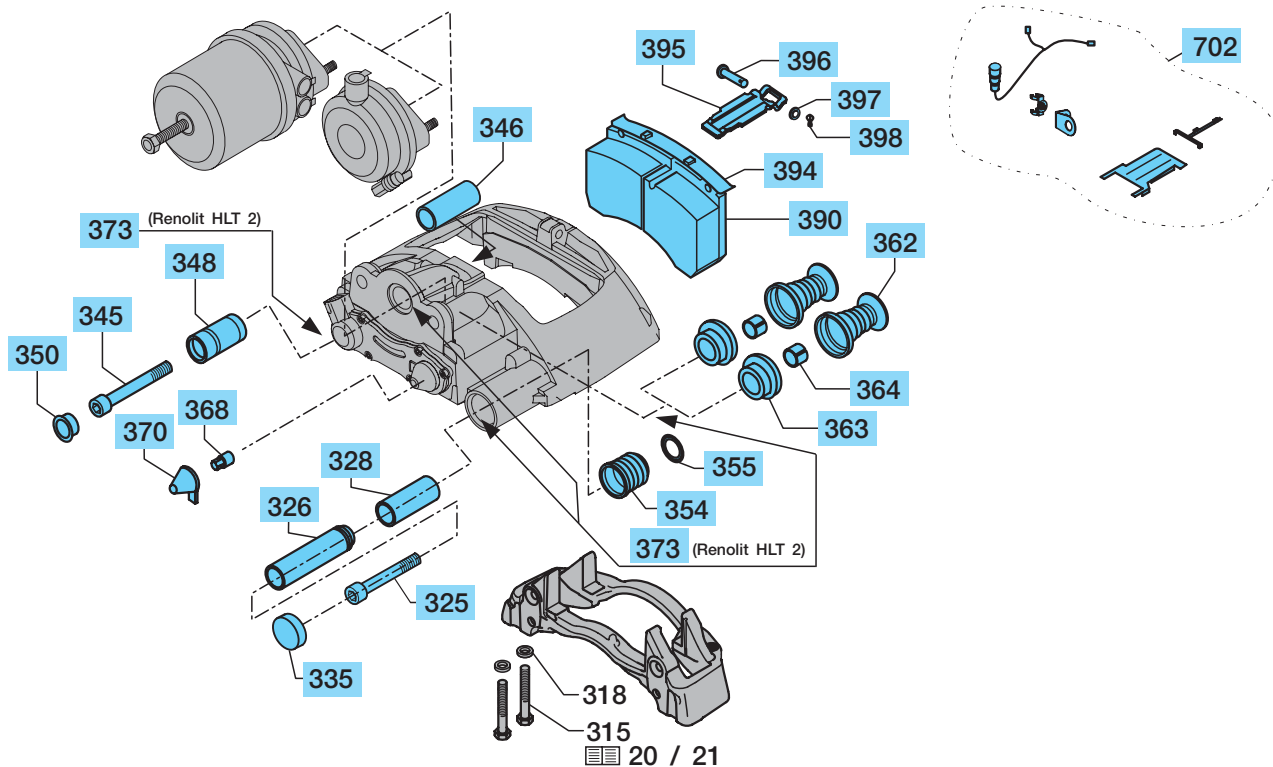
Pièces de frein SB 3745 3.2

SB 3745					
			SB 3745 Axiale Frein conv.	SB 3745 Axiale Monobloc	SB 3745 Tangentielle Monobloc
	Frein à disque cpl.	05.362.	70.16.0 / 17.0 70.22.0 / 23.0 70.22.1 / 23.1 70.22.2 / 23.2 70.26.0 / 27.0 70.26.1 / 27.1 70.26.2 / 27.2 70.28.0 / 29.0	70.30.0 / 31.0 70.36.0 / 37.0 70.36.1 / 37.1 70.36.2 / 37.2 70.40.0 / 41.0 70.40.1 / 41.1	70.60.0 / 61.0 70.60.2 / 61.2 ¹⁾ 70.60.3 / 61.3 ²⁾ 70.66.0 / 67.0 V
	1) Uniquement en première monte Plaquette arrière de garniture de frein de 7 mm				
	2) Plaquette arrière de garniture de frein de 9 mm V avec capteur d'usure				
Rep.	Désignation (remarques)	Dimensions / Remarque	Réf. BPW		
388	Kit de réparation garnitures de frein rep. 368, 369, 370, 390, 394, 396, 397, 398	pour un essieu	09.801.06.43.0 Garniture de frein Textar T 3030 09.801.07.09.0 Garniture de frein Jurid 539		
368	Adapteur de réglage		02.2400.11.00		
369	Capuchon		02.1827.04.00		
370	Capuchon	Ø 38 Ø 35	02.1827.08.00 02.1827.09.00		
390	Garniture de frein		05.092..... N'est plus livrable séparément *		
394	Ressort tendeur pour garniture de frein		02.3319.01.00		
396	Boulon		02.5829.22.31		
397	Rondelle	Ø 10 x 48 / 52	02.5404.10.04		
398	Pièce de sûreté	10,5 / 433	02.3301.31.00		
393	Kit de réparation étrier de retenue des garnitures de frein rep. 395, 396, 397, 398	pour un essieu	09.801.02.76.0		
395	Étrier de retenue des garnitures de frein		02.0305.22.00		
396	Boulon		02.5829.22.31		
397	Rondelle		02.5404.10.04		
398	Pièce de sûreté		02.3301.31.00		
702	Kit de capteurs d'usure cpl.	pour un essieu	-	05.801.51.70.0	
-	Support		-	03.189.15.03.0	
-	Support connecteur ABS		-	02.1421.11.00	
-	Kit de capteurs d'usure (Câble d'indicateur d'usure, guide-câble, tôle protectrice)		-	05.801.51.74.0	

* n'est plus livrable séparément - voir kit de réparation garnitures de frein (rep. 388)

3.3 Pièces de frein SB 4309

SB 4309, frein à disque monobloc



SB 4309, vissé tangentiellement, frein à disque monobloc

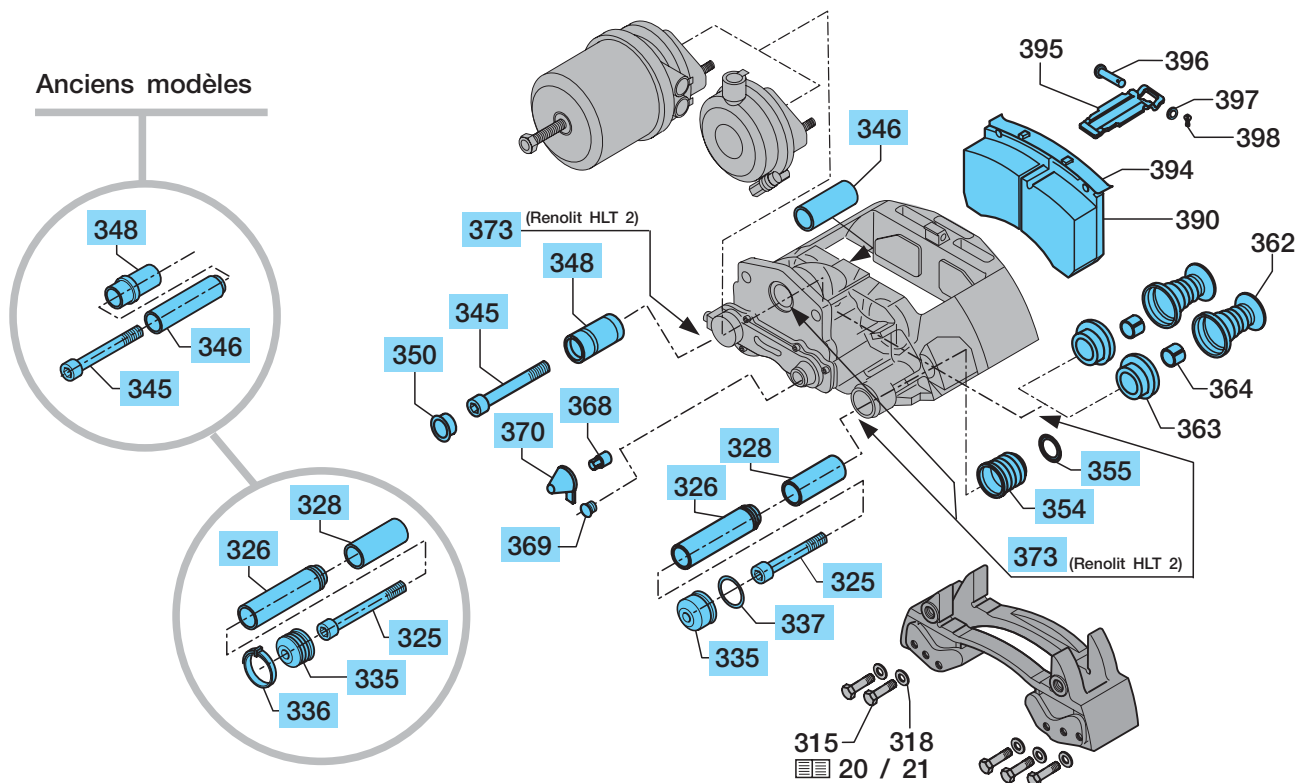
Rep.	Désignation (remarques)	Dimensions / Remarque	Réf. BPW
			SB 4309 Tangentielle Monobloc
	Frein à disque cpl.		05.362.70.62.0 / 63.0 05.362.70.62.1 / 63.1 05.362.70.70.0 / 71.0 V (avec capteur d'usure) 05.362.70.70.1 / 71.1 V (avec capteur d'usure)
315	Vis à tête hexagonale		voir page 20 / 21
318	Rondelle		voir page 20 / 21
323	Kit de réparation pour étrier coullisant rep. 325, 326, 328, 345, 346, 348, 350, 352, 373	pour un côté d'essieu	09.801.06.33.0
325	Vis à tête cylindrique	M 16 x 1,5 x 86	02.5015.72.15
326	Douille (douille de guidage)	Ø 17 x 36 x 116	02.0316.97.00
328	Douille de guidage	Ø 36 / 40 x 82	02.0315.36.00
345	Vis à tête cylindrique	M 16 x 1,5 x 80	02.5015.73.15
346	Douille	Ø 17 / 32 x 80	02.0314.06.00
348	Douille de guidage	bague de butée = Ø 39!	02.1410.21.00
350	Capuchon		02.1827.07.00
352	Kit de réparation pour étrier coullisant		09.801.06.34.0
373	Renolit HLT 2	Tube de 5 g	02.1040.40.00

SB 4309				
Rep.	Désignation (remarques)	Dimensions / Remarque	Réf. BPW	
344	Kit de réparation palier libre rep. 345, 346, 348, 350, 373	pour un côté d'essieu	09.801.06.91.0	
345	Vis à tête cylindrique	M 16 x 1,5 x 80	02.5015.73.15	
346	Douille	Ø 17 / 32 x 80	02.0314.06.00	
348	Douille de guidage	bague de butée = Ø 39	02.1410.21.00	
350	Capuchon		02.1827.07.00	
373	Renolit HLT 2		02.1040.40.00	
352	Kit de réparation pour étrier coulissant rep. 335, 354, 355	pour un côté d'essieu	09.801.06.34.0	
335	Couvercle		02.0601.19.00	
354	Soufflet	Ø 44 / 30 x 37,8	02.1011.24.00	
355	Anneau	Ø 50 / 36,5 x 5,4	02.5683.74.00	
360	Kit de réparation butée avec soufflet rep. 362, 363, 364, 373	pour un côté d'essieu	09.801.06.32.0	
362	Butée avec soufflet		02.0608.15.00	
363	Joint		02.0611.05.00 ¹⁾	
364	Douille	Ø 16 / 18 x 10	02.0315.56.00	
373	Renolit HLT2	Tube de 5 g	02.1040.40.00	
367	Kit de réparation adaptateur de réglage (rep. 368, 370)	pour un côté d'essieu	09.801.06.25.0	
368	Adaptateur de réglage		02.2400.11.00	
370	Capuchon	Ø 38 Ø 35	02.1827.08.00 02.1827.09.00	
388	Kit de réparation garnitures de frein (rep. 368, 370, 390, 394, 396, 397, 398)	pour un essieu	09.801.06.44.0 09.801.06.95.0	Garniture de frein Textar T 3030 Garniture de frein Jurid 539
368	Adaptateur de réglage		02.2400.11.00	N'est plus livrable séparément *
370	Capuchon	Ø 35	02.1827.09.00	
390	Garniture de frein		05.092.....	
394	Ressort tendeur pour garniture de frein		02.3319.01.00	
396	Boulon	Ø 10 x 48 / 52	02.5829.22.31	
397	Rondelle	10,5 / 433	02.5404.10.04	
398	Pièce de sûreté		02.3301.31.00	
393	Kit de réparation étrier de retenue des garnitures de frein rep. 395, 396, 397, 398	pour un essieu	09.801.02.76.0	
395	Étrier de retenue des garnitures de frein		02.0305.22.00	
396	Boulon		02.5829.22.31	
397	Rondelle		02.5404.10.04	
398	Pièce de sûreté		02.3301.31.00	
702	Kit de capteurs d'usure cpl.	pour un essieu	05.801.51.70.0	
-	Support		03.189.15.03.0	
-	Support connecteur ABS		02.1421.11.00	
-	Kit de capteurs d'usure (Câble d'indicateur d'usure, guide-câble, tôle protectrice)		05.801.51.74.0	

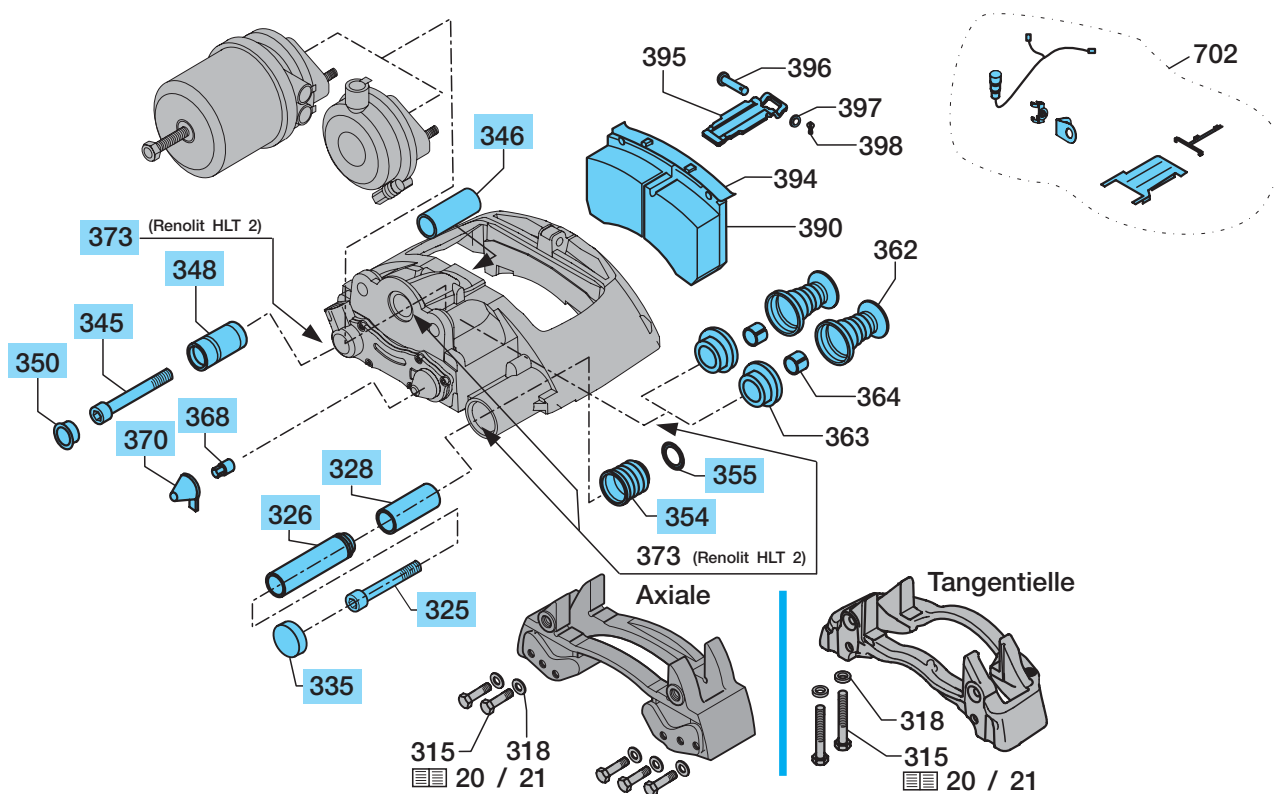
* n'est plus livrable séparément - voir kit de réparation garnitures de frein (rep. 388)

3.4 Pièces de frein SB 4345

SB 4345, frein à disque conventionnel



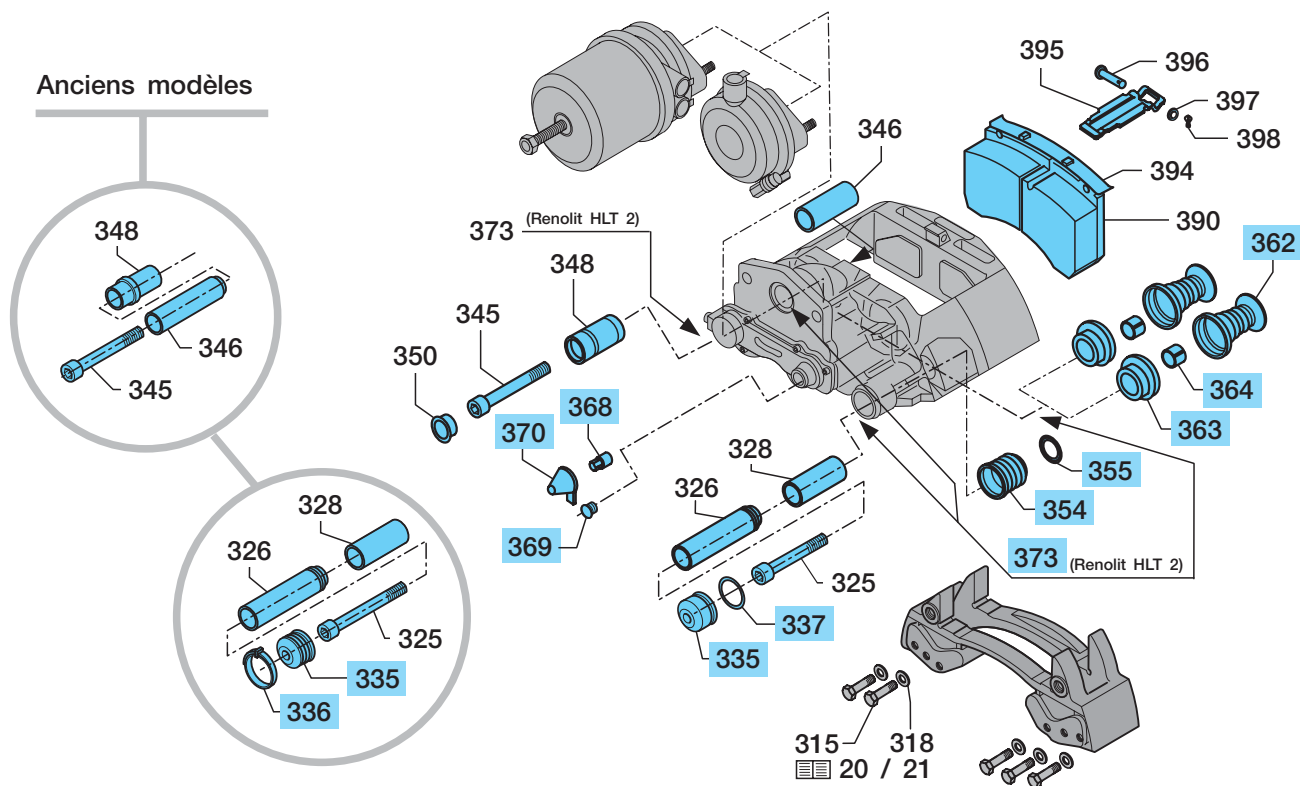
SB 4345, frein à disque monobloc



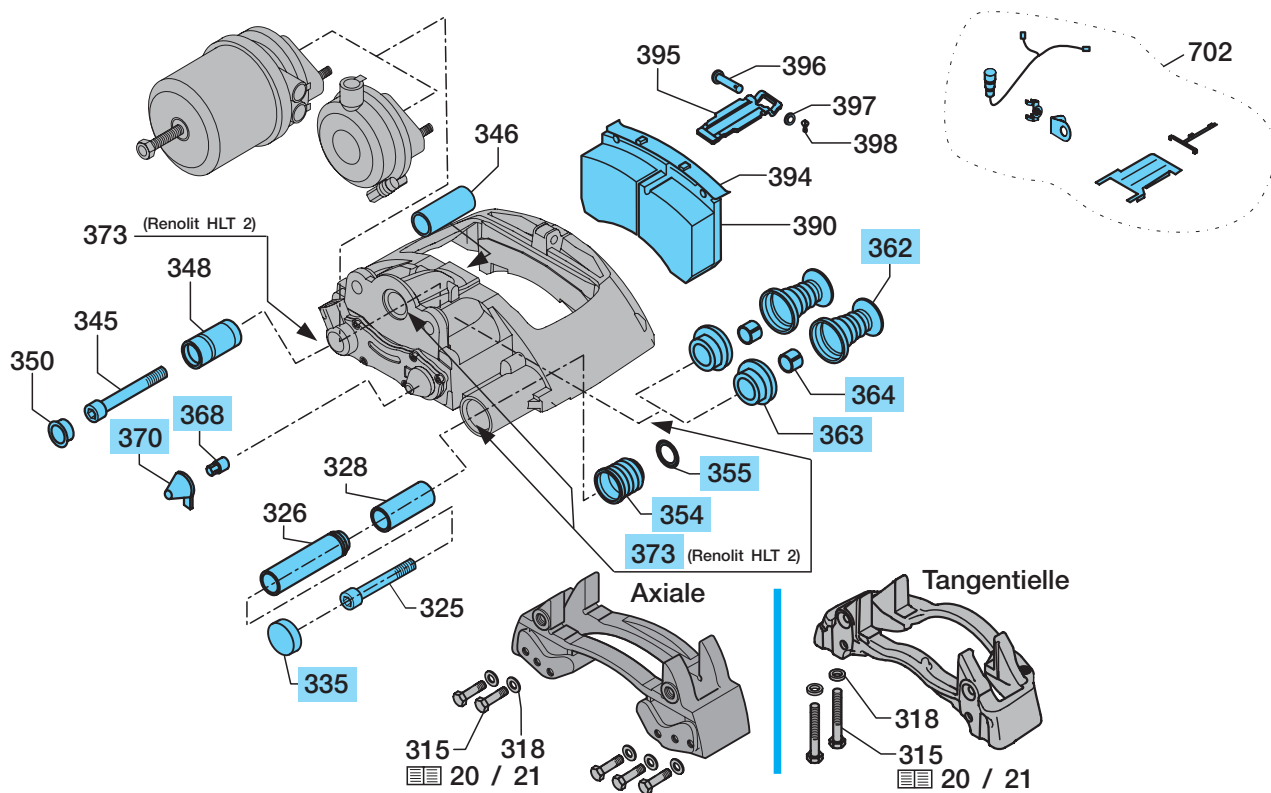
SB 4345					
			SB 4345 Axiale Frein conv.	SB 4345 Axiale Monobloc	SB 4345 Tangentielle Monobloc
	Frein à disque cpl.	05.362.	70.12.0 / 13.0 70.24.0 / 25.0	70.32.0 / 33.0 70.34.0 / 35.0 70.38.0 / 39.0 70.38.1 / 39.1 70.38.2 / 39.2 70.42.0 / 43.0 70.42.1 / 43.1 70.42.2 / 43.2 70.42.3 / 43.3	70.64.0 / 65.0 70.64.2 / 65.2 70.64.3 / 65.3 70.68.0 / 69.0 70.68.1 / 69.1
	V avec capteur d'usure				V V
Rep.	Désignation (remarques)	Dimensions / Remarque	Réf. BPW		
315	Vis à tête hexagonale		voir page 20 / 21		
318	Rondelle		voir page 20 / 21		
323	Kit de réparation pour étrier coullisant rep. 325, 326, 328, 345, 346, 348, 350, 352, 373	pour un côté d'essieu	09.801.06.31.0	09.801.06.33.0	
325	Vis à tête cylindrique	M 16 x 1,5 x 86	02.5015.72.15	02.5015.72.15	
326	Douille (douille de guidage)	Ø 17 x 36 x 116	02.0316.97.00	02.0316.97.00	
328	Douille de guidage	Ø 36 / 40 x 82	02.0315.36.00	02.0315.36.00	
345	Vis à tête cylindrique	M 16 x 1,5 x 80	02.5015.73.15	02.5015.73.15	
346	Douille	Ø 17 / 32 x 80	02.0314.06.00	02.0314.06.00	
348	Douille de guidage	bague de butée = Ø 35 bague de butée = Ø 39	02.1410.22.00 -	- 02.1410.21.00	
350	Capuchon		02.1827.07.00	02.1827.07.00	
352	Kit de réparation pour étrier coullisant		09.801.06.11.0	09.801.06.34.0	
373	Renolit HLT 2	Tube de 5 g	02.1040.40.00	02.1040.40.00	
333	Kit de réparation soufflet / collier de serrage de tuyau rep. 335, 336	pour un essieu	09.801.02.58.0		
335	Soufflet	Ø 46 x 38	02.1011.25.00	-	
336	Collier de serrage de tuyau		02.3502.38.00	-	
344	Kit de réparation palier libre rep. 345, 346, 348, 350, 373	pour un côté d'essieu	09.801.06.90.0	09.801.06.91.0	
345	Vis à tête cylindrique	M 16 x 1,5 x 80	02.5015.73.15	02.5015.73.15	
346	Douille	Ø 17 / 32 x 80	02.0314.06.00	02.0314.06.00	
348	Douille de guidage	bague de butée = Ø 35 bague de butée = Ø 39	02.1410.22.00 -	- 02.1410.21.00	
350	Capuchon		02.1827.07.00	02.1827.07.00	
373	Renolit HLT 2		02.1040.40.00	02.1040.40.00	
Douille de guidage 02.1410.22.00 - bague de butée = Ø 35			Douille de guidage 02.1410.21.00 - bague de butée = Ø 39		

3.4 Pièces de frein SB 4345

SB 4345, frein à disque conventionnel



SB 4345, frein à disque monobloc

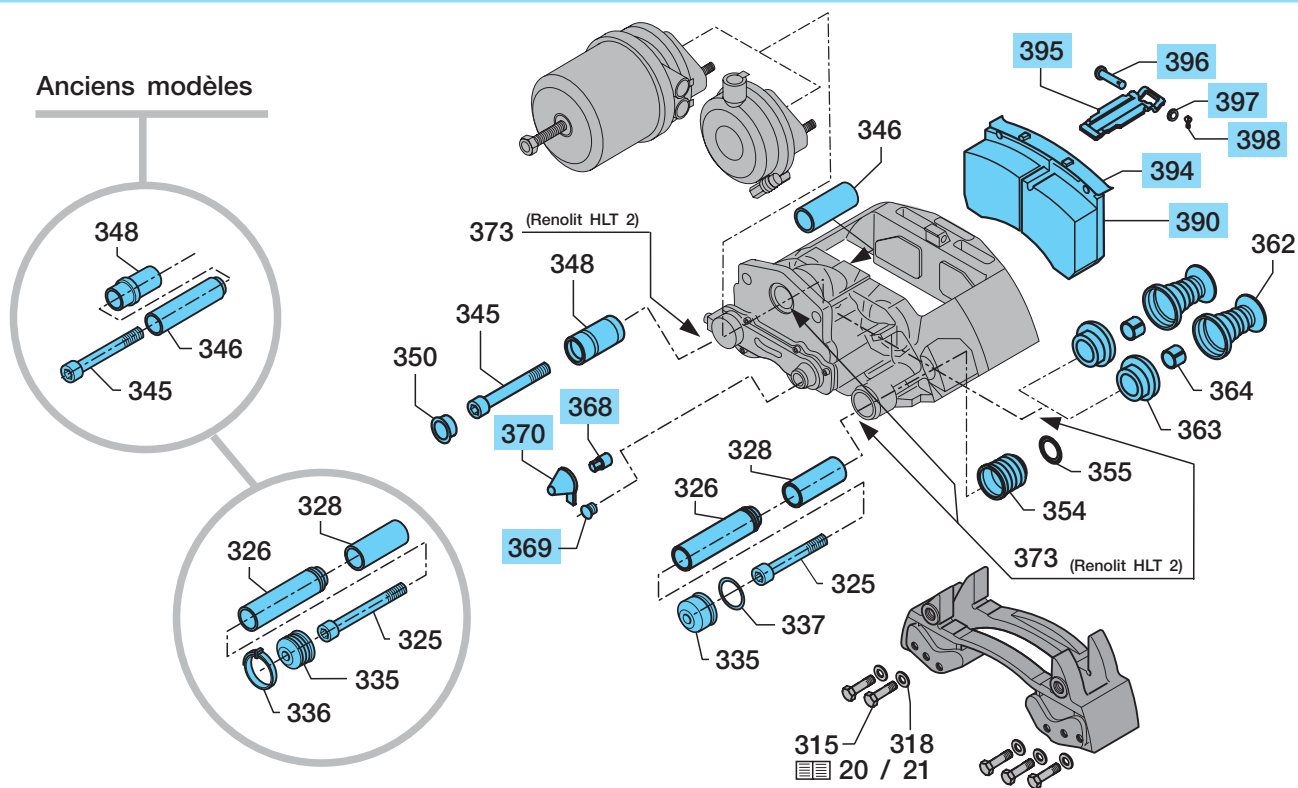


Pièces de frein SB 4345 3.4

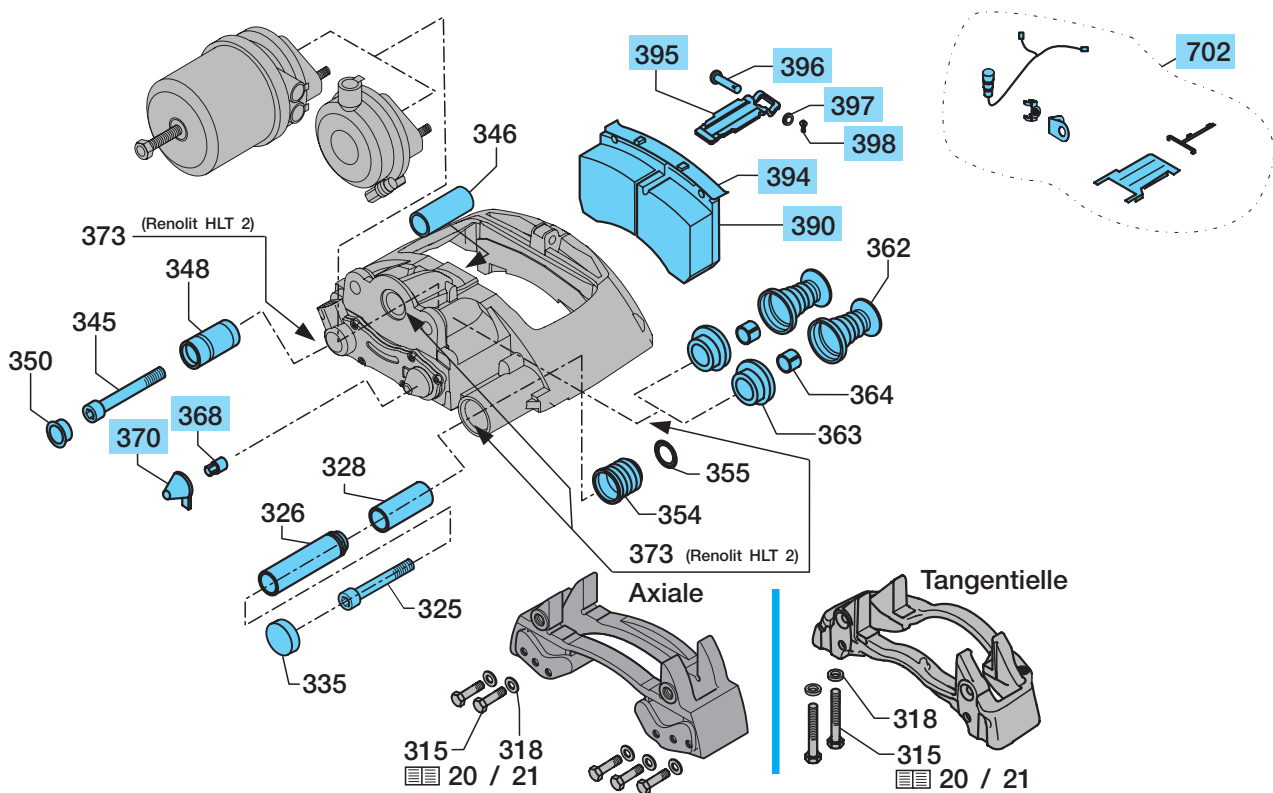
SB 4345						
			SB 4345 Axiale Frein conv.	SB 4345 Axiale Monobloc	SB 4345 Tangentielle Monobloc	
	Frein à disque cpl.	05.362.	70.12.0 / 13.0 70.24.0 / 25.0	70.32.0 / 33.0 70.34.0 / 35.0 70.38.0 / 39.0 70.38.1 / 39.1 70.38.2 / 39.2 70.42.0 / 43.0 70.42.1 / 43.1 70.42.2 / 43.2 70.42.3 / 43.3	70.64.0 / 65.0 70.64.2 / 65.2 70.64.3 / 65.3 70.68.0 / 69.0 70.68.1 / 69.1	V V
	V avec capteur d'usure					
Rep.	Désignation (remarques)	Dimensions / Remarque	Réf. BPW			
352	Kit de réparation pour étrier coulissant avec soufflet rep. 335, 336, 354, 355, 369 avec capuchon en acier rep. 335, 337, 354, 355, 369 avec couvercle rep. 335, 354, 355	pour un côté d'essieu	09.801.02.60.0 09.801.06.11.0	- -	09.801.06.34.0	
335	Soufflet Capuchon en acier Couvercle		02.1011.25.00 02.1827.06.00 -	- 02.0601.19.00 -		
336	Collier de serrage de tuyau		02.3502.38.00	-		
337	Joint torique	Ø 47 x 2,6	02.5677.98.00	-		
354	Soufflet	Ø 44 / 30 x 37,8	02.1011.24.00	02.1011.24.00		
355	Anneau	Ø 50 / 36,5 x 5,4	02.5683.74.00	02.5683.74.00		
369	Capuchon		02.1827.04.00	-		
360	Kit de réparation butée avec soufflet rep. 362, 363, 364, 373	pour un côté d'essieu	09.801.02.63.0		09.801.06.32.0	
362	Butée avec soufflet		02.0608.14.00	02.0608.15.00		
363	Joint		02.0611.06.00 *	02.0611.05.00 *		
364	Douille	Ø 16 / 18 x 10	02.0315.56.00	02.0315.56.00		
373	Renolit HLT2	Tube de 5 g	02.1040.40.00	02.1040.40.00		
367	Kit de réparation adaptateur de réglage rep. 368, 370	pour un côté d'essieu		09.801.06.25.0		
368	Adaptateur de réglage			02.2400.11.00		
370	Capuchon	Ø 38 Ø 35		02.1827.08.00 02.1827.09.00		
			* Si le frein à disque est équipé d'un " joint intérieur " noir (rep. 363), ne jamais poser le kit à " joint intérieur " blanc !			

3.4 Pièces de frein SB 4345

SB 4345, frein à disque conventionnel



SB 4345, frein à disque monobloc



Pièces de frein SB 4345 3.4

SB 4345						
		SB 4345 Axiale Frein conv.	SB 4345 Axiale Monobloc	SB 4345 Tangentielle Monobloc		
	Frein à disque cpl.	05.362.	70.12.0 / 13.0 70.24.0 / 25.0	70.32.0 / 33.0 70.34.0 / 35.0 70.38.0 / 39.0 70.38.1 / 39.1 70.38.2 / 39.2 70.42.0 / 43.0 70.42.1 / 43.1 70.42.2 / 43.2 70.42.3 / 43.3	70.64.0 / 65.0 70.64.2 / 65.2 70.64.3 / 65.3 70.68.0 / 69.0 70.68.1 / 69.1	V V
V avec capteur d'usure						
Rep.	Désignation (remarques)	Dimensions / Remarque	Réf. BPW			
388	Kit de réparation garnitures de frein rep. 368, 369, 370, 390, 394, 396, 397, 398	pour un essieu		09.801.06.45.0 Garniture de frein Textar T 3030 09.801.06.96.0 Garniture de frein Jurid 539		
368	Adapteur de réglage			02.2400.11.00		
369	Capuchon			02.1827.04.00		
370	Capuchon	Ø 38 Ø 35		02.1827.08.00 02.1827.09.00		
390	Garniture de frein			05.092.....	N'est plus livrable séparément *	
394	Ressort tendeur pour garniture de frein			02.3319.01.00		
396	Boulon	Ø 10 x 48 / 52		02.5829.22.31		
397	Rondelle	10,5 / 433		02.5404.10.04		
398	Pièce de sûreté			02.3301.31.00		
393	Kit de réparation étrier de retenue des garnitures de frein rep. 395, 396, 397, 398	pour un essieu		09.801.02.76.0		
395	Étrier de retenue des garnitures de frein			02.0305.22.00		
396	Boulon			02.5829.22.31		
397	Rondelle			02.5404.10.04		
398	Pièce de sûreté			02.3301.31.00		
702	Kit de capteurs d'usure cpl.	pour un essieu	-	05.801.51.70.0		
-	Support		-	03.189.15.03.0		
-	Support connecteur ABS		-	02.1421.11.00		
-	Kit de capteurs d'usure (Câble d'indicateur d'usure, guide-câble, tôle protectrice)		-	05.801.51.74.0		
* n'est plus livrable séparément - voir kit de réparation garnitures de frein (rep. 388)						

3.5 Disques de frein

Disques de frein BPW

Avec le nouvel équipement des freins à disque à vissage tangentiel, des plaquettes et des disques de frein optimisés par rapport à l'usure ont été introduits en tant que standard de série.

Le concept éprouvé de BPW pour le disque à col a été encore amélioré à l'occasion du lancement des disques de frein IBD.

La régulation de l'échauffement a été l'élément essentiel du perfectionnement pour optimiser le comportement d'usure et augmenter la sécurité en cas de défaillance.

La qualité des disques de frein résulte de la combinaison de la forme de construction, du matériau utilisé et de la qualité de l'usinage mécanique.

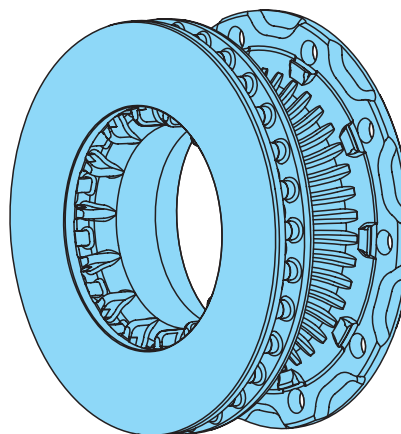
La composition chimique de l'alliage du matériau est notamment à l'origine de la multitude des propriétés et détermine donc les caractéristiques essentielles du produit.

BPW prend ces rapports technologiques en considération depuis des années dans le développement des disques de frein et adapte ceux-ci aux exigences au niveau de la remorque.

Ci-après, les avantages des disques de frein BPW de la dernière génération :

- Dissipation efficace de la chaleur grâce à une surface accrue
- Répartition thermique améliorée à la surface du disque grâce à l'optimisation des matériaux
- Circulation intérieure améliorée grâce au contour Venturi
- Appariement de friction optimal (garnitures / disque de frein)
- Forte résistance à l'usure
- Approvisionnement en pièces de rechange simplifié grâce à des disques de frein identiques pour les déports 0 et 120

Disque de frein BPW en exécution IBD



Disques de frein

Frein	Réf. BPW	Ø cercle primitif / configuration du perçage	Moyeu	Déport (ET)	Version	Remarque
SB 3745	03.088.34.01.7	275 / 8-trous	Moyeu en S	0		
	03.088.34.03.7	275 / 8-trous	Moyeu en S	0		avec support de roue dentée
	03.088.34.04.7	335 / 10-trous	Moyeu en S	0		
	03.088.34.06.7	335 / 10-trous	Moyeu en S	0		
	03.088.34.08.7	335 / 10-trous	Moyeu en B	120		
	03.088.34.10.7	335 / 10-trous	Moyeu en S + B	0 / 120	IBD (à partir de 05/2003)	
	03.088.34.13.7	335 / 10-trous	Moyeu en S	0	IBD (à partir de 05/2003)	avec support de roue dentée
SB 4309	03.088.35.05.7	335 / 10-trous	Moyeu en S + B	0 / 120	IBD (à partir de 05/2003)	
SB 4345	03.088.35.01.7	335 / 10-trous	Moyeu en S	0		avec support de roue dentée
	03.088.35.05.7	335 / 10-trous	Moyeu en S	0	IBD (à partir de 05/2003)	.. 05.7 remplace .. 03.7

Etat d'usure du disque de frein

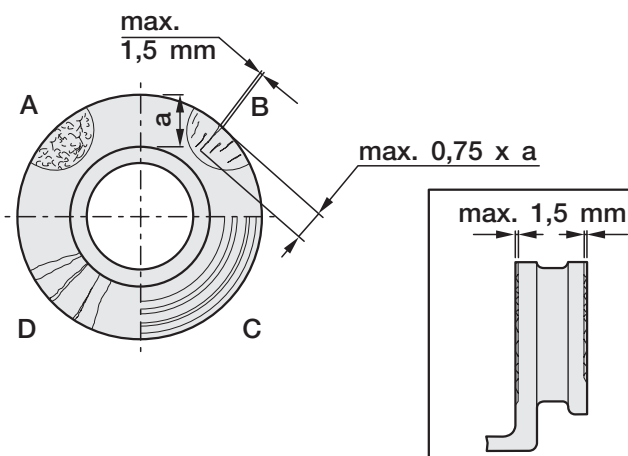
Le disque de frein doit être contrôlé régulièrement pour vérifier si l'épaisseur résiduelle est suffisante et pour déceler d'éventuels dommages sur la surface du frein.

La valeur minimale de l'épaisseur résiduelle admissible pour le disque de frein ne doit être dépassée dans aucune zone de l'anneau de frottement.

Un craquelage réticulé résultant de la chaleur (A), des fissures radiales jusqu'à 1,5 mm de largeur et de profondeur (B) et des aspérités de la surface du frein inférieures à 1,5 mm (C) sont admissibles.

Des fissures continues (D) sont inadmissibles.

Le disque de frein doit être remplacé dès qu'il a atteint sa limite d'usure ou dès que sa surface de freinage présente des dommages inadmissibles.



Caractéristiques techniques :

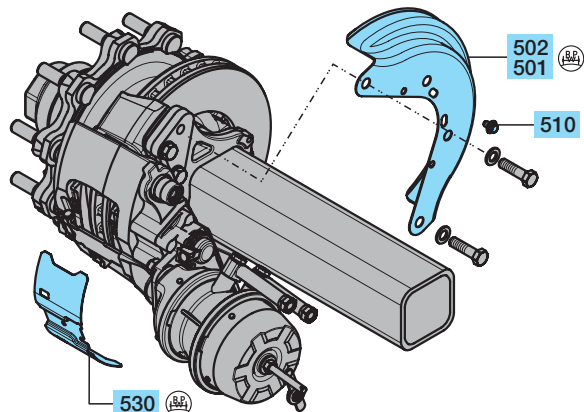
- épaisseur de disque neuf = 45 mm
- épaisseur minimale de disque requise = 37 mm (contrôle avec un pied-à-coulisse)

Dans le cas des états de surface décrits aux sections A - C, le disque peut être utilisé jusqu'à l'épaisseur minimum autorisée.

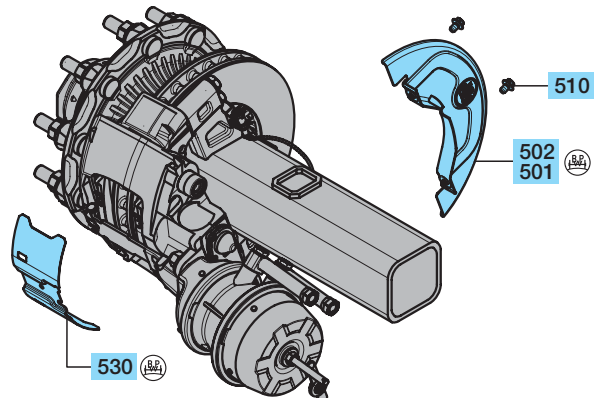
3.6 Tôles de fermeture de freins, couvercle de logement de plaquette de frein

Essieux rigides

Axiale

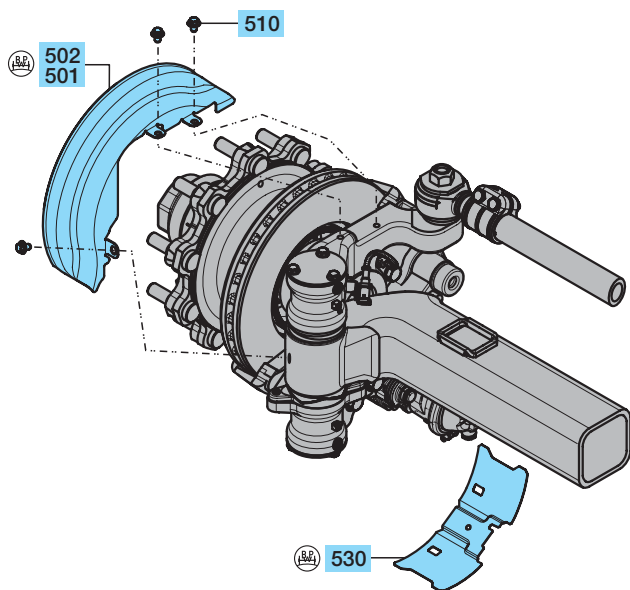


Tangentielle

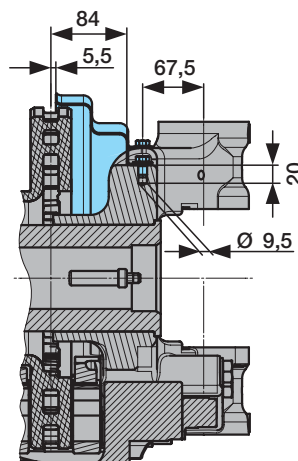
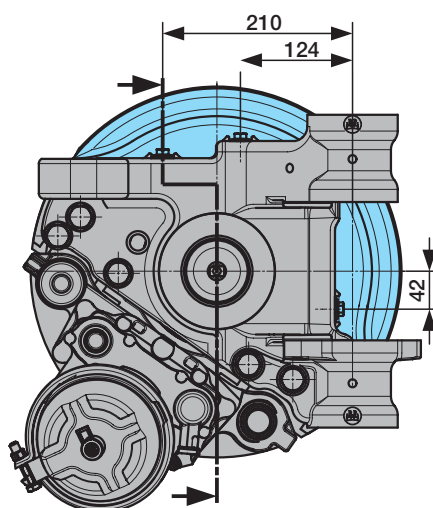
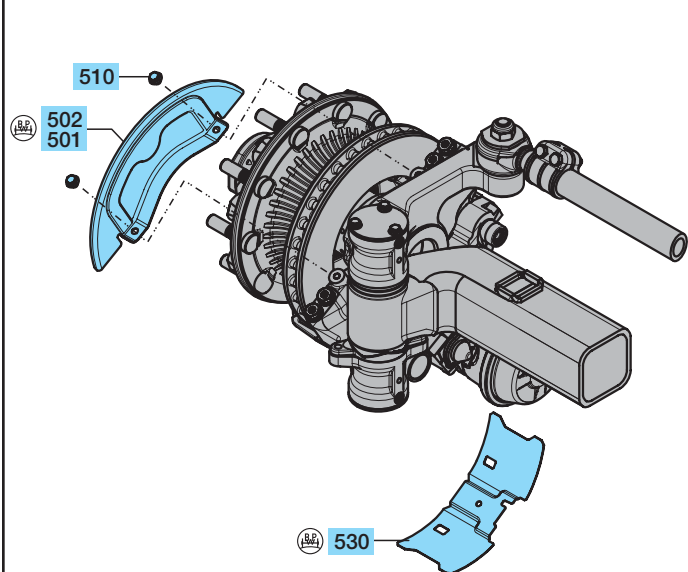


Essieux vireurs

Axiale



Tangentielle



Tôles de fermeture de freins, couvercle de logement de plaquette de frein 3.6

Tôles de fermeture de freins											
						SB 3745		SB 4309		SB 4345	
						Fixation de frein					
						axiale					
						Tangentielle					
Réf. BPW											
Type d'essieu	Charge au sol	Déport (ET)	Corps d'essieu	Kit d'équipement ultérieur Rep. 500 (Rep. 501 - 510)	Tôle de fermeture Rep. 501 / 502						
Essieux rigides											
SKHB.. SKHS.. SKHZ..	9 t 9 - 10 t 9 - 10 t	0 / 120	<input type="checkbox"/> 120	09.801.06.16.0	03.010.91.53.0	●		Equipement ultérieur pour déport 120 seulement à partir de l'année de fabrication 3/2001			
SKH..	9 t	0	<input type="checkbox"/> 120	09.801.06.38.0	03.010.91.74.0		●				
SKH..	10 t	0	<input type="checkbox"/> 120	09.801.06.49.0	03.010.91.79.0 03.010.91.80.0		●				
SKHB..	9 t	120	<input type="checkbox"/> 120	09.801.06.39.0 09.801.07.30.0 *	03.010.91.75.0 03.010.71.05.0 *		●				
SH..	9 - 10 t	0	<input type="checkbox"/> 120	09.801.06.40.0	03.010.91.76.0			●			●
SHB..	9 t	120	<input type="checkbox"/> 120	09.801.06.41.0 09.801.07.31.0 *	03.010.91.77.0 03.010.71.06.0 *			●			
SH..	9 - 10 t	0	<input type="checkbox"/> 120	09.801.06.17.1	03.010.91.62.0					●	
SH..	12 t	0	<input type="checkbox"/> 150	09.801.06.18.1	03.010.91.63.0					●	
SH..	12 t	0	<input type="checkbox"/> 150	09.801.06.42.0	03.010.91.78.0						●
Vis de fixation M 10 x 15 (rep. 510)					02.5071.22.00	●	●	●	●	●	●
Essieux vireurs											
SKH..LL SKM..LL	9 t 9 - 10 t	0	<input type="checkbox"/> 120	09.801.06.19.0	03.010.91.58.0 L 03.010.91.59.0 R	●		Des trous filetés sont requis dans le carter de direction (voir dessin)			
SKH..LL SKM..LL	9 t 9 - 10 t	0	<input type="checkbox"/> 120	09.801.06.38.0	03.010.91.74.0		●				
SKHB..LL	9 t	120	<input type="checkbox"/> 120	09.801.06.39.0 09.801.07.30.0 *	03.010.91.75.0 03.010.71.05.0 *		●				
S..LL	9 - 10 t	0	<input type="checkbox"/> 120	09.801.06.40.0	03.010.91.76.0			●			
SHB..LL	9 t	120	<input type="checkbox"/> 120	09.801.06.41.0 09.801.07.31.0 *	03.010.91.77.0 03.010.71.06.0 *			●			
S..LL	9 - 10 t	0	<input type="checkbox"/> 120	09.801.06.40.0	03.010.91.76.0						●
S..LL	9 - 10 t	0	<input type="checkbox"/> 120	05.801.51.52.0	03.010.91.60.0 L 03.010.91.61.0 R					●	
SH..LL	9 - 12	0	<input type="checkbox"/> 150	09.801.06.42.0	03.010.91.78.0						●
Vis de fixation M 10 x 15 (rep. 510)					02.5071.22.00	●	●	●	●	●	●
* = ECO Plus 2											
Couvercle de logement de plaquette de frein*											
Rep.	Désignation	Dimensions		Réf. BPW	Utilisation						
530	Tôle de fermeture*	140 x 350 x 1		03.010.95.21.0	SB 3745 SB 4309 SB 4345						
* est monté sous l'étrier de retenue des plaquettes de frein sans éléments de fixation supplémentaires											

3.7 Cylindres de frein

General

Cylindres de frein BPW

Les cylindres de frein BPW présentent toute une série de caractéristiques spécifiques qui constituent le fondement de leur niveau de qualité élevé :

- Gravure durable de la dimension du cylindre et de la référence
- Le traçage des pièces de fonctionnement critiques dans le système d'assurance qualité s'effectue par le biais de la plaque d'identification
- Montage facile grâce à la rallonge de raccord pneumatique
- Double étanchéité de la chambre double
- Protection anticorrosion efficace grâce à un revêtement Delta Tone pigmenté à la poudre
- Ressorts de rappel grenailés et revêtus époxy
- Chambre de vase à ressort indesserrable ajustée mécaniquement
- Longue durée de vie grâce au diaphragme en caoutchouc hautes performances
- Soufflet hermétique
- Carter en alu chromaté

Exécutions :

Vase à diaphragme

Il agit comme frein de service et se caractérise par sa compacité et son faible poids.

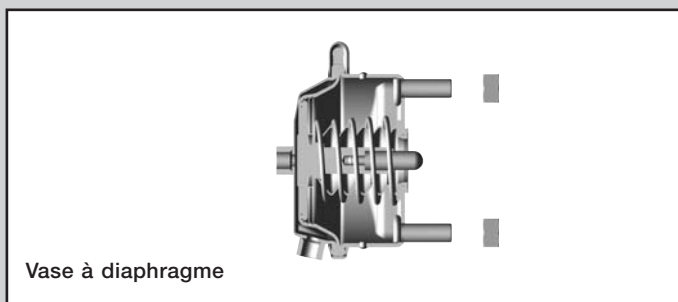
Vase à diaphragme et diaphragme (M - M)

Il agit en tant que frein de service, frein de secours et frein de stationnement.

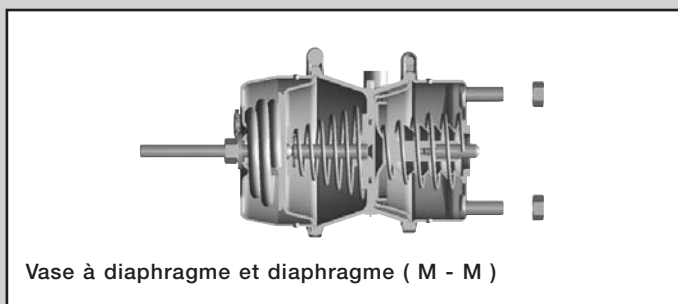
Il est plus léger que le cylindre à piston et diaphragme.

Cylindre à piston et diaphragme (M - K)

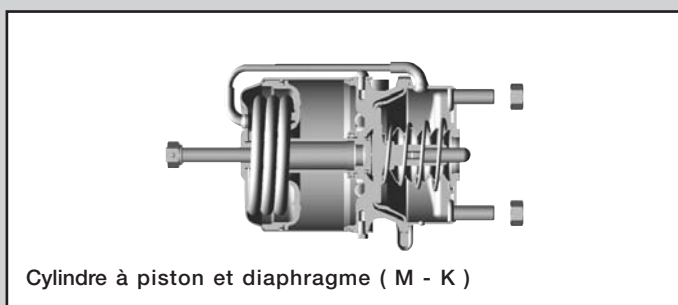
Sa fonction est identique à celle du vase à diaphragme et diaphragme. En raison de son accumulation de force supérieure, il convient surtout aux véhicules à charges sur essieu élevées.



Vase à diaphragme



Vase à diaphragme et diaphragme (M - M)



Cylindre à piston et diaphragme (M - K)

Dispositif de desserrage

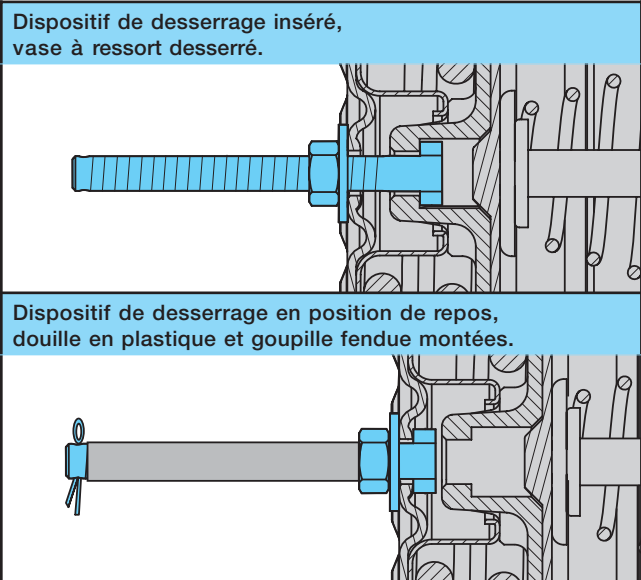
Depuis mars 2004, le dispositif de desserrage des cylindres de frein M/M des essieux équipés de freins à disque comporte une nouvelle position de repos.

Ainsi, le dispositif de desserrage n'est plus logé dans la poche de repos sur la circonférence du cylindre, mais reste directement dans le couvercle.

Pour utiliser la position de repos, il suffit simplement de tourner le dispositif de desserrage de 90° et de le fixer au moyen d'un écrou hexagonal.

De plus, le démontage intégral du dispositif de desserrage demeure possible.

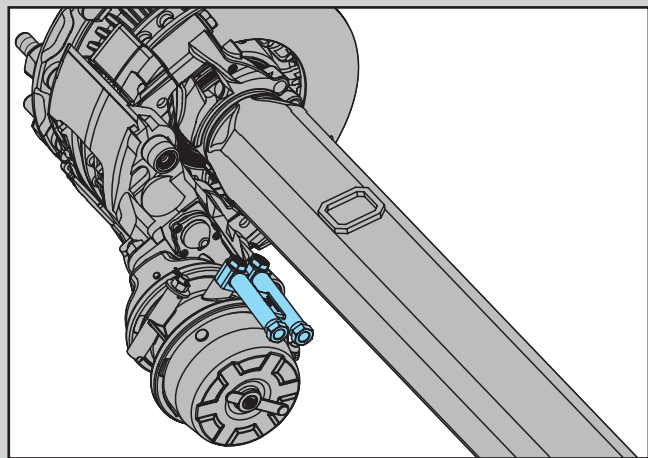
Pour de plus amples informations, consulter la rubrique *Aktuell/BPW NEWS / News SB 04/01* sur le site Web de BPW à l'adresse www.bpw.de.



Rallonges de raccord d'air comprimé (DLAV)

Les vases à ressort pour freins à disque sont équipés de série d'une rallonge de raccord d'air comprimé (DLAV).

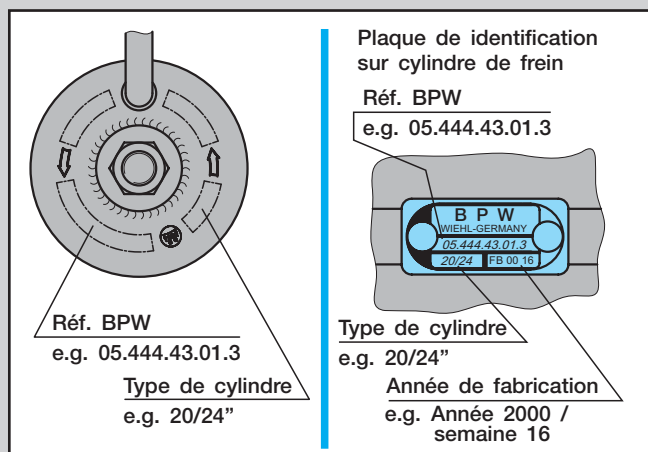
Le montage sur le système pneumatique est par conséquent rapide et aisé.



Identification

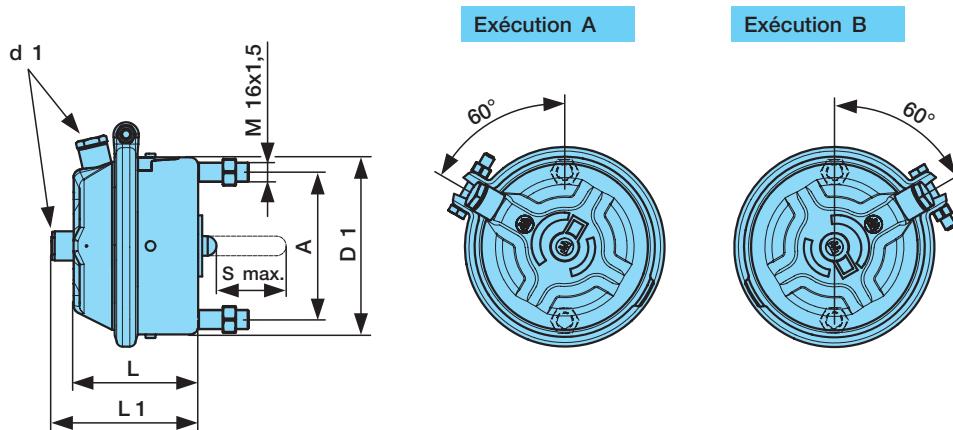
La référence BPW ainsi que le type de cylindre sont gravés sur la face frontale de chaque cylindre de frein.

De plus, une plaque d'identification indiquant la référence BPW, le type de cylindre et la date de fabrication est rivetée sur chaque cylindre de frein.



3.7 Cylindres de frein

Vase à diaphragme



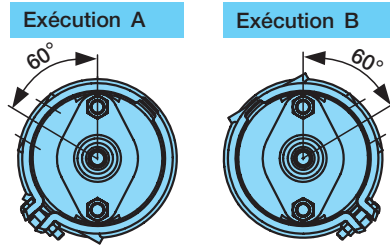
Dimension du cylindre	Réf. BPW	Exécution	Filetage - air correction d 1	L (mm)	L 1 (mm)	D 1 (mm)	A (mm) Cote de raccordement	Course pu piston S max. (mm)
14"	05.444.30.01.0 05.444.30.02.0	A B	M 16 x 1,5	101	116	143	120,7	60
15"	05.444.31.01.0 05.444.31.02.0	A B		101	116	143		60
16"	05.444.32.01.0 05.444.32.02.0	A B		101	116	145		60
18"	05.444.33.01.0 05.444.33.02.0	A B		115	130	150		68
20"	05.444.34.01.0 05.444.34.02.0	A B		115	130	150		68
22"	05.444.35.01.0 05.444.35.02.0	A B		120	135	160		68
24"	05.444.36.01.0 05.444.36.02.0	A B						68

Vis de fixation sur cylindre de frein

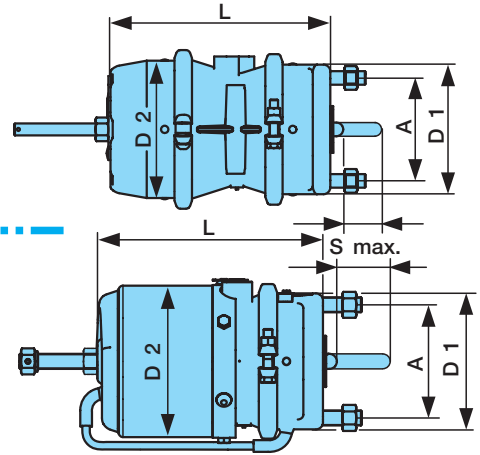
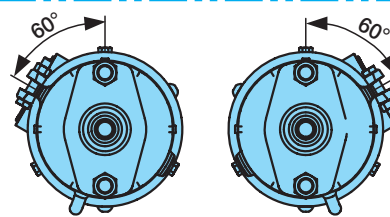
Filetage	Réf. BPW
M 16 x 1,5	02.5202.21.80

Vase à diaphragme / diaphragme, vase à diaphragme / piston

diaphragme / diaphragme
(M-M)



diaphragme / piston
(M-K)



Dimension du cylindre	Réf. BPW Cylindre de frein sans raccord	Exécution	Réf. BPW Kit cpl. avec raccord à vis normale	Réf. BPW Cylindre de frein avec rallonges de raccords d'air comprimé	Filetage - air correction	L (mm)	D 1 (mm)	D 2 (mm)	A (mm) Cote de raccordement	Course pu piston S max. (mm)
Cylindre diaphragme / diaphragme (M-M)										
14 / 24"	05.444.38.01.0	A	05.801.09.77.0	05.444.38.01.3	M 16 x 1,5	232	145	162	120,7	57
	05.444.38.02.0	B								
15 / 24"	05.444.39.01.0	A	05.801.09.78.0	05.444.39.01.3						
	05.444.39.02.0	B								
16 / 24"	05.444.40.01.0	A	05.801.09.79.0	05.444.40.01.3						
	05.444.40.02.0	B			05.444.40.02.3					
18 / 24"	05.444.42.01.0	A	05.801.09.80.0	05.444.42.01.3						
	05.444.42.02.0	B			05.444.42.02.3					
20 / 24"	05.444.44.01.0	A	05.801.09.81.0	05.444.44.01.3						
	05.444.44.02.0	B			05.444.44.02.3					
Cylindre diaphragme / piston (M-K)										
16 / 16"	05.444.41.01.0	A	05.801.21.38.0	05.444.41.01.3	M 16 x 1,5	255	145	162	120,7	60
	05.444.41.02.0	B								
20 / 24"	05.444.41.03.0 ¹⁾	A	05.801.21.39.0	05.444.41.03.3 ¹⁾						
	05.444.41.04.0 ¹⁾	B								
20 / 24"	05.444.43.01.0	A	05.801.09.82.0	05.444.43.01.3						
	05.444.43.02.0	B			05.444.43.02.3					
22 / 24"	05.444.43.03.0 ¹⁾	A	05.801.09.97.0	05.444.43.03.3 ¹⁾						
	05.444.43.04.0 ¹⁾	B			05.444.43.03.4 ¹⁾					
22 / 24"	05.444.45.01.0	A	05.801.09.83.0	05.444.45.01.3						
	05.444.45.02.0	B			05.444.45.02.3					
24 / 24"	05.444.45.03.0 ¹⁾	A	05.801.09.98.0	05.444.45.03.3 ¹⁾						
	05.444.45.04.0 ¹⁾	B			05.444.45.04.3 ¹⁾					
24 / 24"	05.444.46.01.0	A	05.801.09.84.0	05.444.46.01.3						
	05.444.46.02.0	B			05.444.46.02.3					
24 / 24"	05.444.46.03.0 ¹⁾	A	05.801.09.99.0	05.444.46.03.3 ¹⁾						
	05.444.46.04.0 ¹⁾	B			05.444.46.04.3 ¹⁾					
* Pour ressorts de guidage en haut						Vis de fixation sur cylindre de frein Filetage Réf. BPW M 16 x 1,5 02.5202.21.80				

3.8 Brake Monitor BPW

Brake Monitor BPW

Le Brake Monitor BPW disponible en kit d'équipement ultérieur destiné à nos freins à disque vous permet désormais de voir à tout moment depuis l'extérieur du véhicule si la limite d'usure des garnitures est atteinte.

Dès que l'une des garnitures de frein est usée à env. 80 %, la DEL jaune " Warning " du Brake Monitor clignote.

Lorsque l'épaisseur minimale de la garniture (2 mm) est atteinte, le témoin " Service " passe au rouge et les DEL verte et jaune clignent en alternance.

Si votre véhicule est en stationnement circuit électrique coupé, le témoin SERVICE rouge subsiste et continue de signaler que la limite d'usure d'au moins une garniture est atteinte.

Dans ce cas, les garnitures de frein devraient être remplacées immédiatement.

Brake Monitor BPW - Caractéristiques et avantages

- Utilisation optimale du volume d'usure des garnitures
- Plus longue durée de vie des disques de frein et du frein
- Pas de temps d'immobilisation imprévus
- Pas de coûts consécutifs élevés (par ex. suite à une défaillance totale)
- Le témoin Service indique l'échéance précise du remplacement de la garniture de frein même sans tension électrique
- Fonctionne sans système électronique spécial et ne nécessite pas d'EBS
- Modules permettant une composition des kits personnalisée (par ex. pour véhicules à quatre essieux)
- Montage facile et rapide
- Facilité d'équipement ultérieur
- Contrôle technique superflu en raison de la disponibilité d'un certificat général d'autorisation de mise en circulation, d'une homologation CE et d'une homologation pour le transport routier de matières dangereuses.
- Possibilité de raccordement à l'EBS pour l'affichage dans le véhicule tracteur

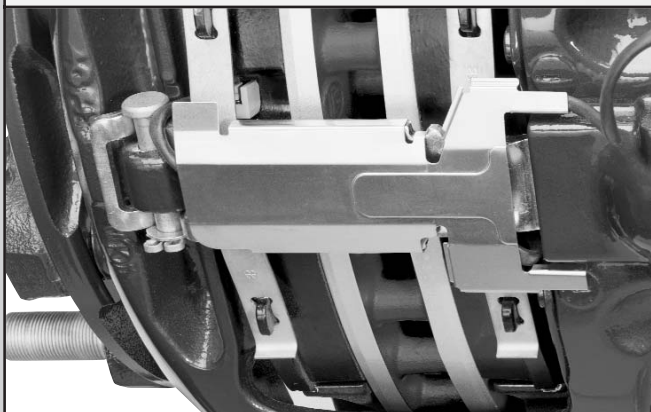


Warning:

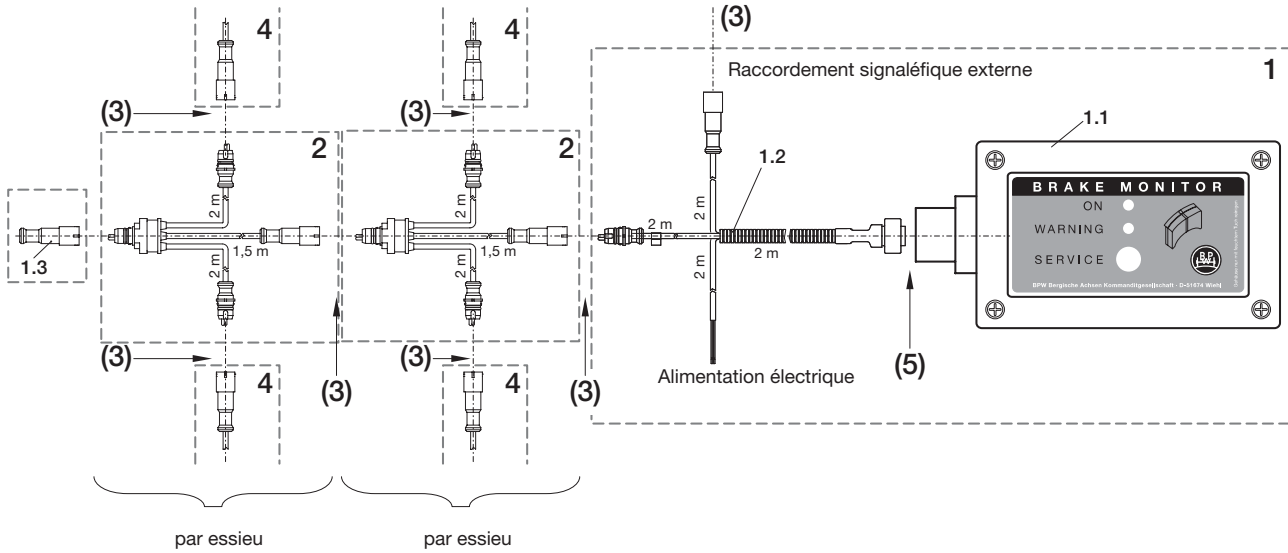
Au moins une garniture de frein est usée à env. 80 % !

Service:

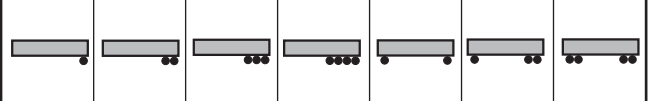
L'épaisseur minimale d'env. 2 mm est atteinte sur au moins une garniture de frein. Remplacer immédiatement toutes les garnitures !



Liste de composants de l'indicateur d'usure BPW



Véhicule - Exécution



Rep.	Réf. BPW	Désignation	Quantité						
			1	2	3	4	5	6	7
1	05.801.60.07.0 incl. 1.1 02.0339.01.00 1.2 02.4312.58.00 1.3 02.3713.08.00	Basis-Set Brake Monitor Câble de raccordement Fiche de raccordement	1	1	1	1	1	1	1
2	02.4312.57.00	Module de liaison	1	2	3	4	2	3	4
3	Rallonge Système de connexion enfichable K/E 3 broches 02.1819.26.00 02.1819.25.00 02.1819.22.00	1 m 3 m 5 m					1	1	1
4	05.801.51.70.0	Jeu de capteurs d'usure	1	2	3	4	2	3	4
5	Rallonge Système de connexion enfichable 7 broches à baïonnette DIN 02.1819.29.00 02.1819.30.00	2 m 10 m							

4 Logement de moyeu, étanchéité des moyeux

Généralités

Logements de moyeu BPW

Logement de moyeu ECO

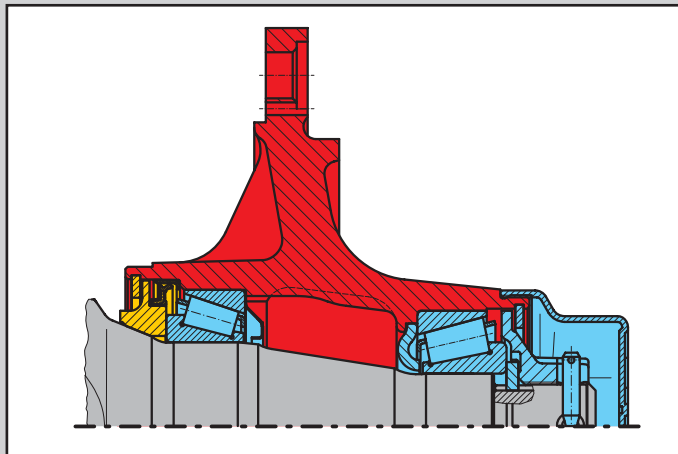
Le roulement ECO est la première version de l'ECO Unit.

Le démontage du système de moyeu breveté ECO de BPW (brevet européen 0 407 719 B1) est extrêmement simple.

Le roulement étagé rend superflu tout arrache-moyeu ou outillage spécial.

Les roulements à rouleaux coniques restent dans le moyeu, à l'abri des salissures et de l'humidité.

Le montage est tout aussi simple et rapide : Des clés à douille pour le capuchon de moyeu et l'écrou de fusée suffisent.



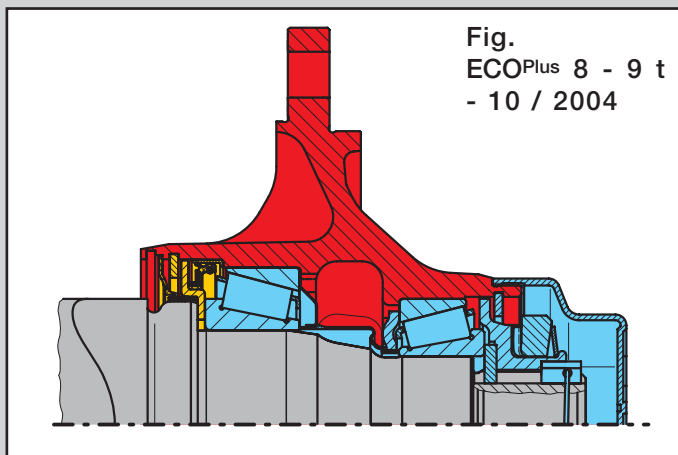
Logement de moyeu ECOPlus

Celui qui exige un kilométrage élevé, un entretien rapide et des frais d'entretien minimes de son essieu, ne connaît qu'un modèle : ECOPlus.

Le perfectionnement du système de moyeu ECO spécial de BPW a engendré l'ECO Unit et un roulement d'avenir : l'ECOPlus.

Le moyeu exempt d'entretien est doté d'un système multijoint intégré assurant la protection des roulements contre la poussière et l'encrassement.

L'assemblage par écrou de moyeu central à limitation de couple intégrée garantit une précontrainte toujours optimale du roulement.



ECO Plus 2 - la nouvelle génération de l'efficace unité ECO BPW

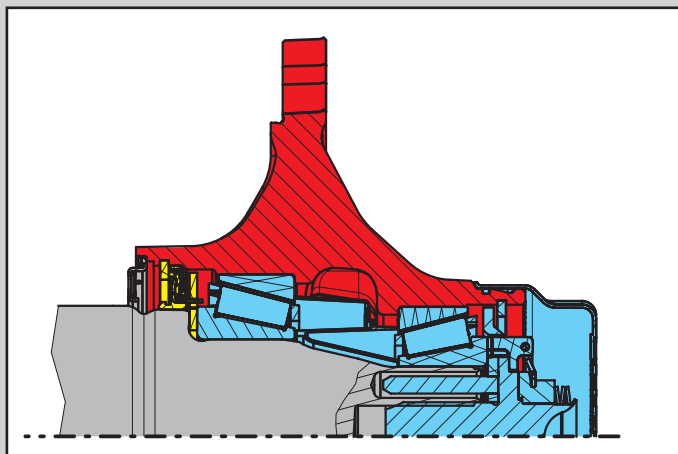
L'unité ECO BPW vendue à plusieurs millions d'exemplaires en version ECOPlus sera remplacée, à partir de septembre 2007, par la nouvelle version ECO Plus 2, qui a fait l'objet d'améliorations supplémentaires.

Cette dernière bénéficie notamment, grâce à l'optimisation systématique de ses composants, d'un poids sensiblement allégé par rapport à celui de la version actuelle.

Sur l'ECO Plus 2, le capuchon de moyeu est équipé d'une fermeture à baïonnette facilitant son montage et son démontage.

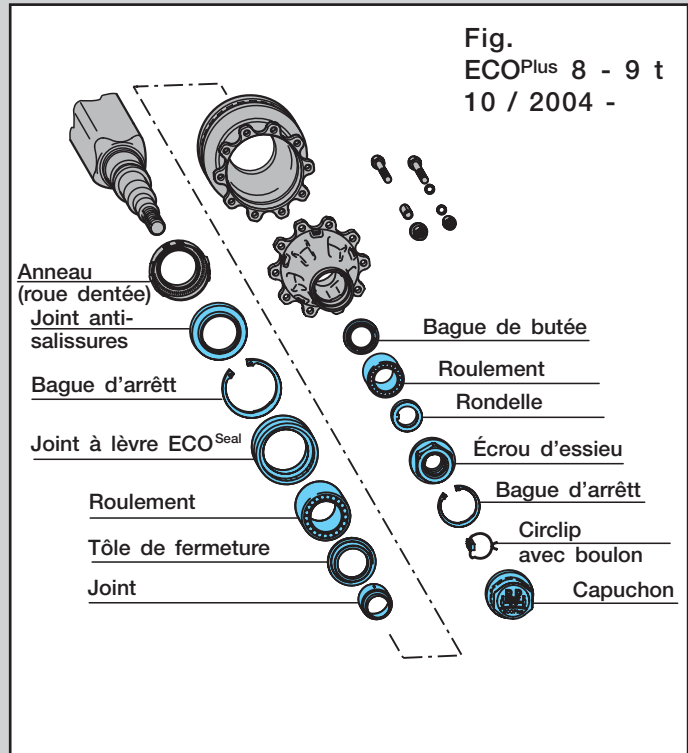
Le graissage des roulements s'effectue à l'aide d'une cartouche de graisse logée entre les paliers.

L'écrou de fusée utilisé jusqu'ici est remplacé par une vis de fusée à limiteur de couple intégré.



Logement de moyeu BPW ECO Plus – Caractéristiques et avantages

- Sans entretien, unité de roulement encapsulée (ECO Unit) avec système d'étanchéité multiple intégré pour protéger les roulements à rouleaux coniques contre la poussière et les salissures
- Dispositif de limitation de couple de serrage intégré de l'écrou de fusée (ECOPlus) / vis d'essieu (ECO Plus 2) empêche tout maniement incorrect lors du serrage
- Après chaque remplacement de disques, les roulements sont de nouveau réglés exactement
- Garantie ECO Plus 5+3 ans (on road) pour un kilométrage illimité
- Palier compact équipé de roulement à rouleaux coniques que l'on peut se procurer dans le monde entier pour une haute disponibilité et un S.A.V rapide
- Arrachage de l'unité du moyeu complète - grâce à un assemblage par vis central - au moyen d'un outil simple
- Extrême durée de vie des roulements pour des coûts de cycle de vie insignifiants



Nouveau système d'étanchéité pour les logements de moyeu ECOPlus

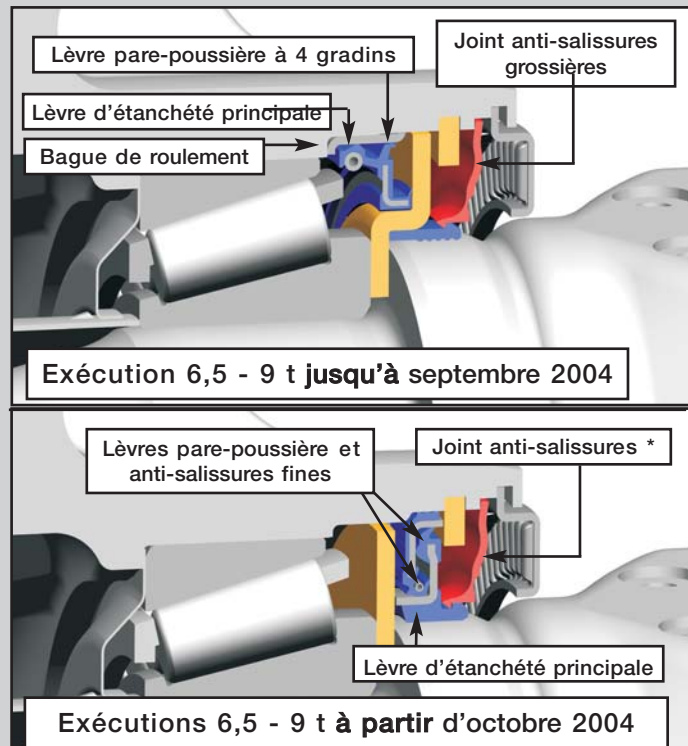
A partir d'octobre 2004, les roulements ECOPlus de BPW seront équipés du nouveau système d'étanchéité ECO^{Seal}.

Le concept éprouvé du système d'étanchéité ECOPlus, avec un joint anti-salissures grossières précédé d'une lèvre d'étanchéité pare-poussière a pu être sensiblement amélioré sur plusieurs points.

Ainsi, la lèvre primaire ne réalise plus l'étanchéité sur la bague de roulement du moyeu, mais avec une bague de roulement intégrée dans le joint lui-même.

Réduisant considérablement la vitesse circumférentielle du joint, cette nouvelle conception assure une réduction sensible de l'usure. Grâce aux lèvres anti-salissures fines et pare-poussière en amont, les roulements bénéficient par ailleurs d'une protection encore améliorée contre l'encrassement.

En passant au nouveau système d'étanchéité, la bague de roulement reste dans le moyeu. Les nouveaux logements ECOPlus sont livrés sans bague de roulement.

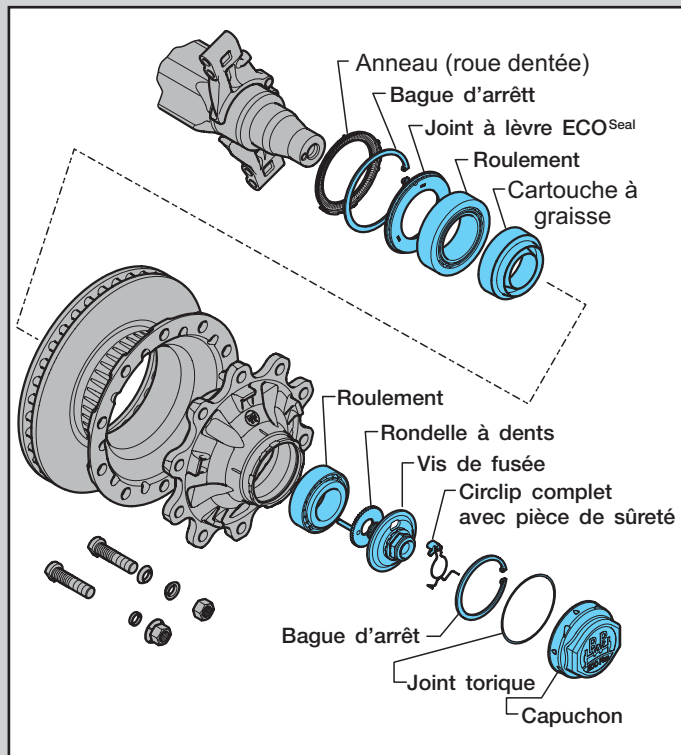


* Plus besoin de bague d'étanchéité pare-salissures pour le joint ECO^{Seal} à partir du 7 / 07

4 Logement de moyeu, étanchéité des moyeux

Logement de moyeu ECO Plus 2 - Caractéristiques et avantages

- En association avec la suspension pneumatique repensée, la réduction de poids peut, en fonction du type d'essieu, atteindre jusqu'à 25 kg
- Vis de fusée à limiteur de couple pour un réglage optimal des roulements
- Graissage aisé des roulements par cartouche à graisse
- Les autorisations et homologations existantes sont maintenues



ECO Plus 2

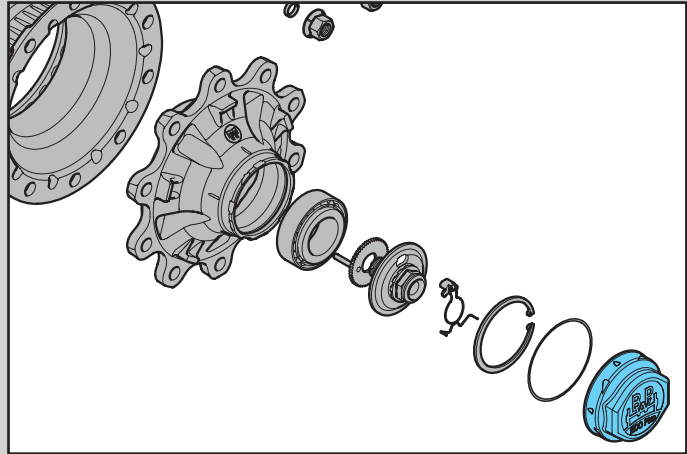
Capuchon de moyeu / ECOMETER

Les essieux de remorques BPW à unité ECO Plus 2 sont équipés de capuchons de moyeu (et d'ECOMETER) à fermeture à baïonnette.

La fermeture à baïonnette remplace l'assemblage vissé utilisé jusqu'à présent.

Le montage et le démontage des nouveaux capuchons de moyeu à fermeture à baïonnette s'effectuent au moyen d'une clé de 120 (référence BPW 03.339.05.02.0, voir également la brochure d'outils BPW).

Le montage et le démontage des capuchons de moyeu et des ECOMETERS à fermeture à baïonnette ne doivent en aucun cas être réalisés à l'aide d'une visseuse à percussion !



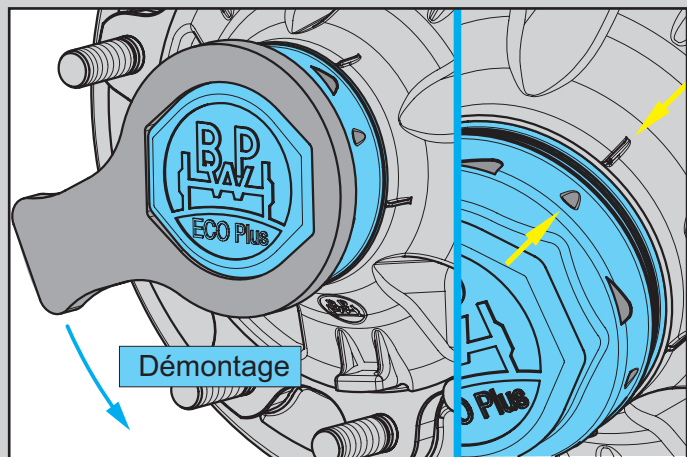
Démontage

Pour le démonter, faire tourner le capuchon de moyeu d'environ 30° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (fig.).

En continuant de le desserrer, le capuchon de moyeu se détache très nettement du logement du moyeu.

La position desserrée est en outre indiquée par des marquages situés sur le capuchon ou le moyeu de roue (fig. / flèche).

En position desserrée, le capuchon de moyeu peut être arraché axialement du moyeu.

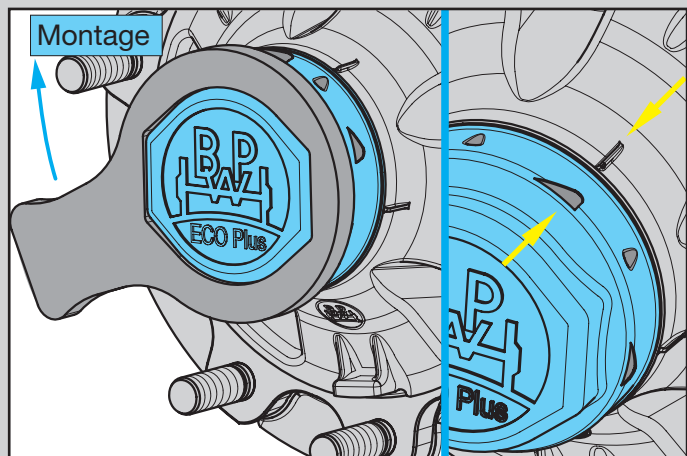


Montage

Sur l'unité ECO Plus 2, l'étanchéité entre le capuchon de moyeu et le moyeu de roue est assurée par un joint torique.

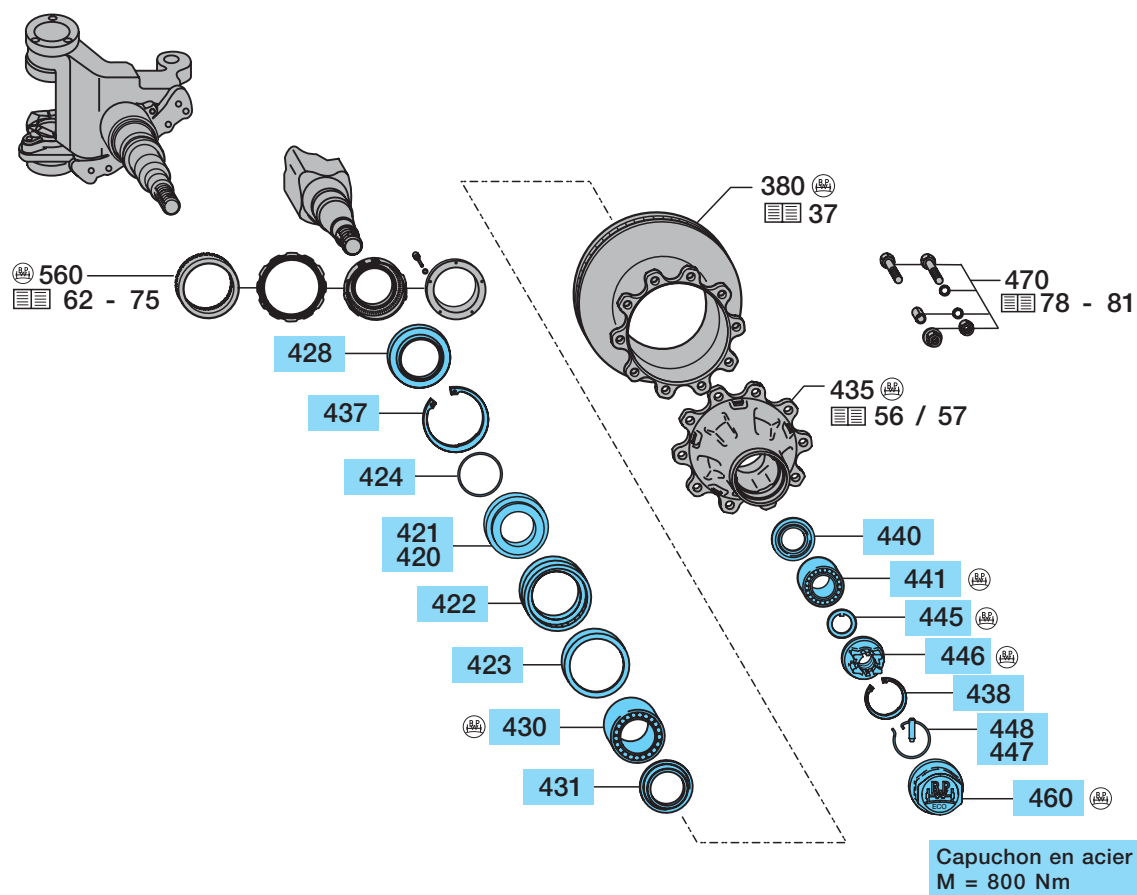
Le joint torique est logé dans une gorge taillée dans le col du moyeu de roue et doit être remplacé à **chaque** montage. Avant le montage, enduire l'intérieur du capuchon de moyeu au niveau de la fermeture à baïonnette d'une fine pellicule de **graisse spéciale longue durée ECO-LiPlus** de BPW.

Le montage du capuchon de moyeu est facilité par des repères correspondants prévus sur le capuchon ou le moyeu. La figure montre le capuchon de moyeu en position de montage avec la clé en prise. Une fois en place, le capuchon doit être tourné dans le sens des aiguilles d'une montre tout en appliquant une pression axiale. Il se bloque lorsqu'il atteint la position illustrée sur la fig. (flèches).



4.1 Logement de moyeu, étanchéité des moyeux

Logement de moyeu ECO- / ECO MAXX



Logement de moyeu, étanchéité des moyeux 4.1

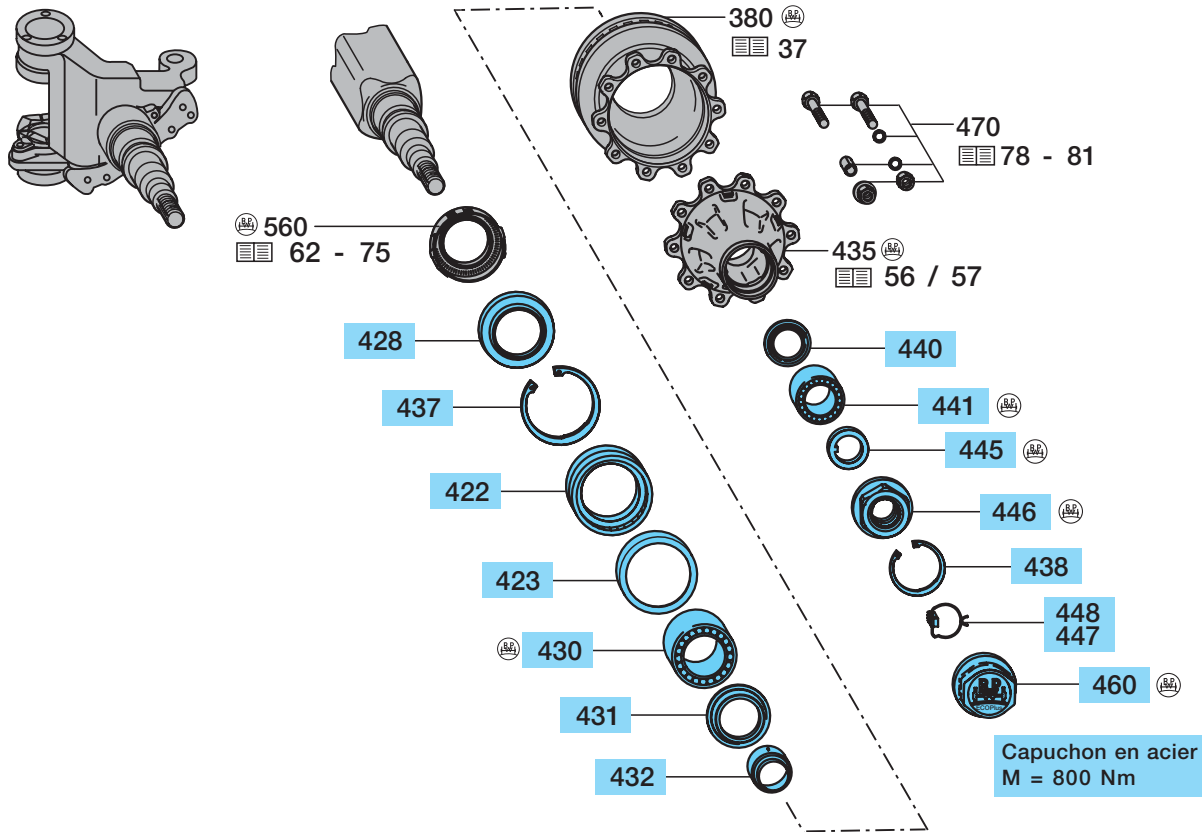
Logement de moyeu ECO- / ECO MAXX

Rep.	Désignation (remarques)	Réf. BPW	Dimensions		
		SH.. / SKH.. ECO / ECO MAXX 8 - 9 t --.38.---.---			SH.. / SKH.. ECO / ECO MAXX 10 - 12 t --.40.---.---
380	Disque de frein	voir page 37		voir page 37	
418	Kit de rép. pour roulement, avec écrou d'essieu et capuchon (rep. 420, 423, 428 - 431, 437 - 460)	09.801.02.33.0 pour un côté d'essieu		09.801.02.34.0 M 135 x 2 09.801.07.21.0 M 136 x 2,5 pour un côté d'essieu	
419	Kit de rép. pour roulement, sans écrou d'essieu et capuchon (rep. 420, 423, 430, 431, 441 - 445)	09.801.02.72.0 pour un côté d'essieu		09.801.06.89.0 pour un côté d'essieu	
420	Bague de butée cpl. (rep. 421, 422, 424)	05.370.07.67.0		05.370.07.65.0	
421	Bague de butée	03.370.07.60.0	Ø 86 / 115 / 139 x 22	03.370.07.62.0	Ø 96 / 135 / 159 x 22
422	Joint à lèvres	02.5664.57.00	137-115-10,5	02.5664.58.00	Ø 157-135-8
423	Anneau	02.5683.62.00	Ø 131 / 140 x 12	02.5683.63.00	Ø 151 / 160 x 12
424	Joint torique	02.5677.90.40	Ø 90 x 3	02.5678.00.00	Ø 100 x 3
428	Joint anti-salissures	02.5681.98.00	Ø 103 / 147 x 15	03.120.48.13.0	Ø 133 / 168 x 15
430	Roulement	02.6410.24.00	33116	02.6410.23.00	33118
431	Tôle de fermeture	03.010.93.33.0	Ø 84 / 129 x 8,5	03.010.93.34.0	Ø 94 / 149 x 8,5
435	Moyeu	voir page 56 / 57		voir page 56 / 57	
437	Bague d'arrêt	02.5606.40.90	140 x 4 / 472	02.5606.60.90	160 x 4 / 472
438	Bague d'arrêt	02.5606.12.90	112 x 4 / 472	02.5606.22.90	122 x 4 / 472
440	Bague de butée	03.370.25.16.0	Ø 54 / 98 x 9	03.370.26.24.0	Ø 71 / 108 x 9,5
441	Roulement	02.6410.25.00	32310	02.6410.22.00	33213
445	Rondelle Anneau	03.320.73.13.0	Ø 43 / 61 x 5,8	03.320.64.01.0	Ø 53 / 76 x 5,8
446	Écrou d'essieu	03.266.46.02.0	M 42 x 2 / SW 65 / Ø 110	03.266.47.03.0	M 52 x 2 / SW 80 / Ø 120
447	Boulon	03.084.71.17.0	Ø 8 x 45	03.084.71.17.0	Ø 8 x 45
448	Circlips	03.188.03.06.0	Ø 54 x 2	03.188.04.08.0	Ø 66 x 2
460	Capuchon (normal) (chromé)	03.212.24.25.0 03.212.24.26.0	M 125 x 2 / SW 110	03.212.25.08.0* 03.212.25.23.0*	M 135 x 2 / SW 110
	(alu., pour moyeu en alu.)	03.212.25.27.0	M 135 x 2 / SW 110	-	M 136 x 2,5 SW 110

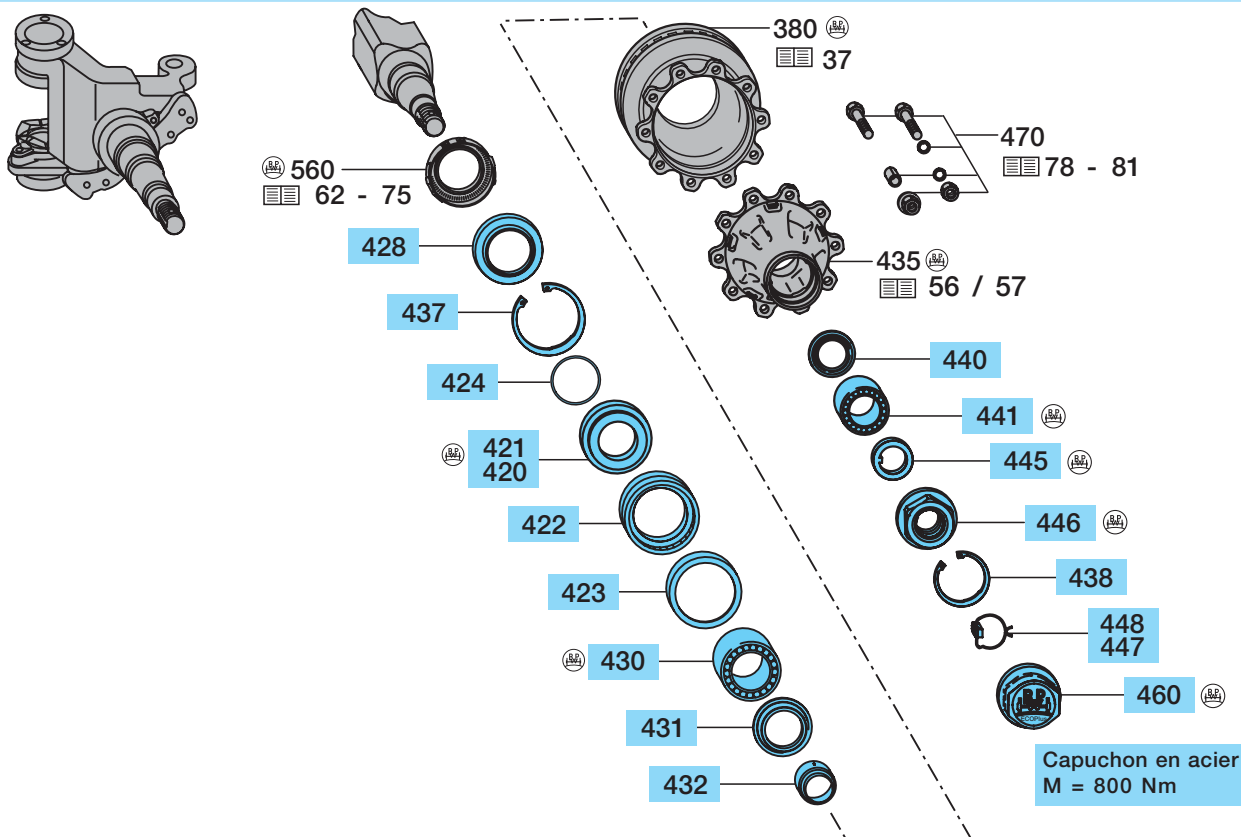
* Filet de capuchon modifié à partir de 09/00.
M 135 x 2 a été remplacé par M 136 x 2,5
Respecter la dimension du filet gravée sur le capuchon !

4.2 Logement de moyeu, étanchéité des moyeux

Logement de moyeu ECOPlus 8 - 9 t



Logement de moyeu ECOPlus 10 - 12 t

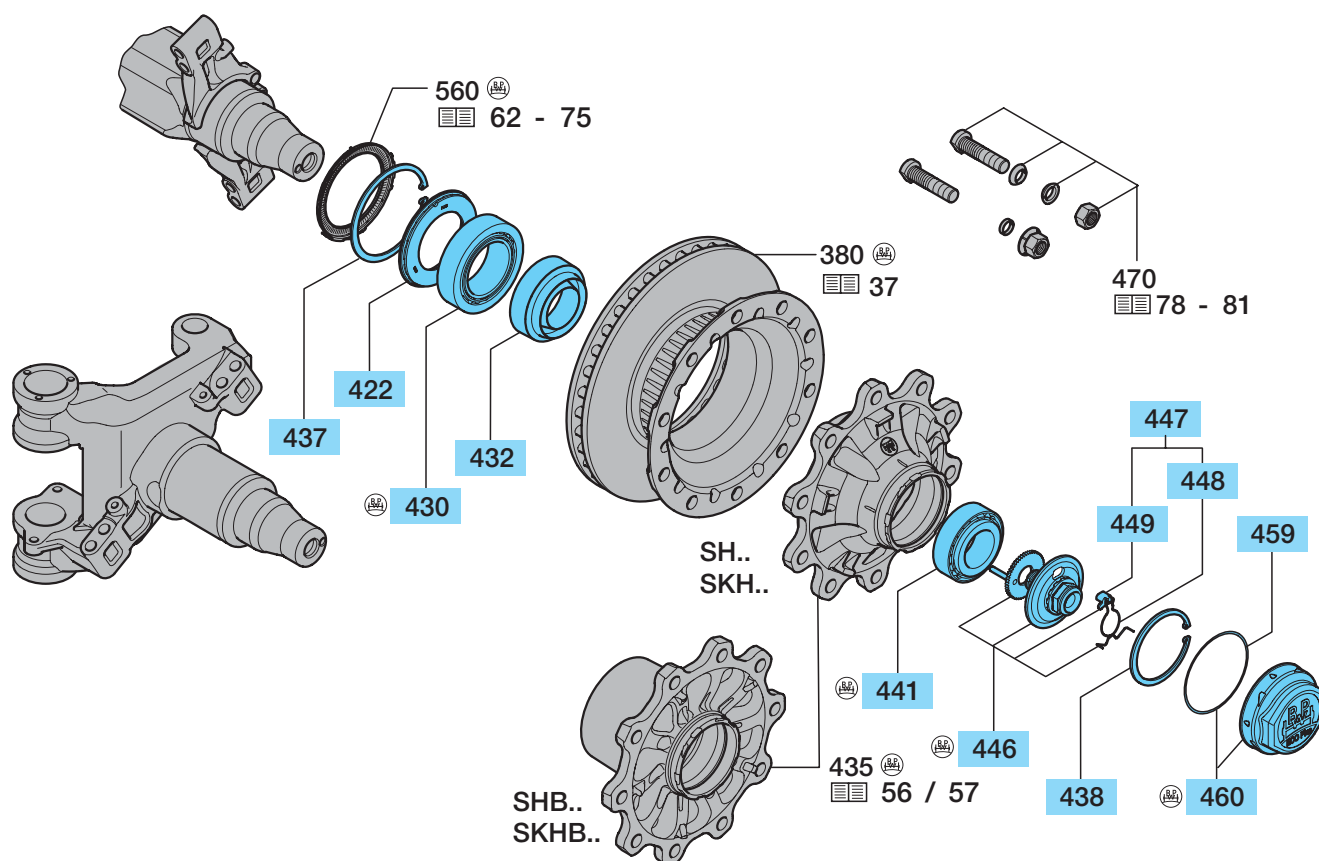


Logement de moyeu, étanchéité des moyeux 4.2

Logement de moyeu ECOPlus			
Rep.	Désignation (remarques)	Réf. BPW	Dimensions
		SH.. / SKH.. ECOPlus 8 - 9 t --.48.---.---	SH.. / SKH.. ECOPlus 10 - 12 t --.50.---.---
380	Disque de frein	voir page 37	voir page 37
		Joint à lèvres ECOPlus - 10 / 04	Joint à lèvres ECOPlus - 1 / 05
418	Kit de rép. pour roulement, sans écrou d'essieu et capuchon (rep. 420, 423, 428, 430, 431, 432, 440 - 445)	-	09.801.06.27.0 pour un côté d'essieu
420	Bague de butée cpl. (rep. 421, 422, 424)	-	05.370.07.65.0
421	Bague de butée	-	03.370.07.62.0 Ø 96 / 135 / 159 x 22
422	Joint à lèvres	02.5664.68.00 Ø 120 / 157,5 x 20	02.5664.58.00 Ø 151 / 160 x 12,5
423	Anneau	02.5683.80.00 Ø 151 / 157,6 x 20	02.5683.63.00 Ø 151 / 160 x 12,5
424	Joint torique	-	02.5678.00.00 Ø 100 x 3
428	Joint anti-salissures	03.120.48.15.0 Ø 117,5 / 160 x 9,5	03.120.48.13.0 Ø 133 / 168 x 15
		Joint à lèvres ECOSeal 10 / 04 -	Joint à lèvres ECOSeal 1 / 05 -
418	Kit de rép. pour roulement, sans écrou d'essieu et capuchon (rep. 420, 423, 428, 430, 431, 432, 440 - 445)	09.801.06.26.0 pour un côté d'essieu	09.801.07.04.0 pour un côté d'essieu
420	Bague de butée cpl. (rep. 421, 424)	-	05.370.07.73.0
421	Bague de butée	-	03.370.07.72.0 Ø 96 / 117,5 / 132 x 22
422	Joint à lèvres ECOSeal	02.5664.74.00 Ø 117,5 x 158 x 17,5	02.5664.74.00 Ø 117,5 x 158 x 17,5
424	Joint torique	-	02.5678.00.00 Ø 100 x 3
428	Joint anti-salissures ¹⁾	03.120.48.15.0 Ø 117,5 / 160 x 9,5	03.120.48.15.0 Ø 117,5 / 160 x 9,5
430	Roulement	02.6410.23.00 33118	02.6410.23.00 33118
431	Tôle de fermeture	03.010.93.34.0 Ø 94 / 149 x 8,5	03.010.93.34.0 Ø 94 / 149 x 8,5
432	Joint	03.120.45.15.0 Ø 67 / 95 x 49,5	03.120.45.16.0 Ø 67 / 93 x 90,5
435	Moyeu	voir page 56 / 57	voir page 56 / 57
437	Bague d'arrêt	02.5606.58.90 158 x 4 / 472	02.5606.60.90 140 x 4 / 472 (- 1 / 05) 02.5606.58.90 158 x 4 / 472 (1 / 05 -)
438	Bague d'arrêt	02.5606.22.90 122 x 4 / 472	02.5606.22.90 122 x 4 / 472
440	Bague de butée	03.370.26.24.0 Ø 71 / 108 x 8	03.370.26.24.0 Ø 71 / 108 x 8
441	Roulement	02.6410.22.00 33213	02.6410.22.00 33213
445	Rondelle	03.320.64.01.0 Ø 53 / 76 x 5,8	03.320.64.01.0 Ø 53 / 76 x 5,8
446	Écrou d'essieu	05.266.47.06.0 M 52 x 2 / SW 95	05.266.47.06.0 M 52 x 2 / SW 95
447	Pièce de sûreté	03.277.00.07.0	03.277.00.07.0
448	Circlips	03.188.04.10.0	03.188.04.10.0
460	Capuchon Respecter la dimension du filet !	03.212.25.30.0* M 135 x 2 / SW 110 03.212.25.31.0* M 136 x 2,5 / SW 110	03.212.25.30.0* M 135 x 2 / SW 110 03.212.25.31.0* M 136 x 2,5 / SW 110
¹⁾ Supprimé à partir de 7 / 07 pour le joint ECOSeal		* Filet de capuchon modifié à partir de 09/00. M 135 x 2 a été remplacé par M 136 x 2,5 Respecter la dimension du filet gravée sur le capuchon !	

4.3 Logement de moyeu, étanchéité des moyeux

Logement de moyeu ECO Plus 2



Logement de moyeu, étanchéité des moyeux 4.3

Logement de moyeu ECO Plus 2

Rep.	Désignation (remarques)	Réf. BPW	Dimensions
		SH.. ECO Plus 2 SKH.. ECO Plus 2 8 - 9 t	--.58.---.---
380	Disque de frein	voir page 37	
416	Kit de rép. pour roulement, avec vis d'essieu et capuchon (rep. 422, 430, 432, 437 - 460)	09.801.07.33.0	pour un côté d'essieu
419	Kit de rép. pour roulement, sans vis d'essieu et capuchon (rep. 422, 430, 437, 438, 441, 459)	09.801.07.34.0	pour un côté d'essieu
422	Joint à lèvres ECO ^{Seal}	02.5664.74.00	Ø 117,5 x 158 x 17,5
430	Roulement	02.6410.23.00	33118
432	Cartouche à graisse	03.120.47.08.0	Ø 101 / 130 x 50
435	Moyeu	voir page 56 / 57	
437	Bague d'arrêt	02.5606.58.90	158 x 4 / 472
438	Bague d'arrêt	02.5606.22.90	122 x 4 / 472
441	Roulement	02.6410.22.00	33213
446	Vis de fusée avec rondelle à dents (y compris rep. 447)	09.001.37.03.0	M 32 x 2 / SW 46
447	Circlip complet avec pièce de sûreté (rep. 448 + 449)	05.188.03.10.0	
448	Circlips	03.188.03.09.0	
449	Pièce de sûreté	03.277.10.01.0	
459	Joint torique	02.5678.65.00	Ø 128 x 3
460	Capuchon (baïonnette) (y compris rep. 459)	05.212.25.78.0	Ø 137 / 142 x 56 / SW 120

4.4 Moyeux

SKH..(LL) ECO / ECO MAXX (SB 3745)					
		Filetage Capuchon	8 - 9 t --.38.---,---	10 - 12 t --.40.---,---	Moyeu cpl. Réf. BPW
435	Moyeu				
	220,8 / 275 / 8 x Ø 22				
	SKH.. ECO / ECO MAXX roues en acier et en alu.	M 125 x 2	03.272.28.71.0		09.801.06.65.0
		M 135 x 2 *		03.272.46.20.0	rempl. par 46.24.0
		M 136 x 2,5		03.272.46.24.0	09.801.06.63.0
	220,8 / 275 / 8 x Ø 22 moyeu en alu.				
	SKH..MA.. ECO MAXX roues en acier et en alu.	M 135 x 2	03.272.28.72.0		-
	280,8 / 335 / 10 x Ø 22				
	SKHS.. ECO MAXX roues en acier et en alu.	M 125 x 2	03.272.30.97.0		09.801.06.05.0
	SKHB.. ECO / ECO MAXX roues en acier et en alu.	M 125 x 2	03.272.30.99.0		-
	SKH.. ECO / ECO MAXX roues en acier et en alu.	M 125 x 2	03.272.32.03.0		09.801.06.64.0
		M 136 x 2,5		03.272.43.13.0	09.801.06.66.0
	SKHZ.. ECO / ECO MAXX roues en acier et en alu.	M 125 x 2	03.272.32.06.0		-
		M 135 x 2 *		03.272.43.04.0	rempl. par 43.13.0
	SKHZM.. ECO MAXX roues en alu.	M 136 x 2,5		03.272.43.18.0	-
280,8 / 335 / 10 x Ø 22 moyeu en alu.					
SKH..M(F)A.. ECO MAXX roues en alu.	M 135 x 2	03.272.32.04.0		09.801.06.74.0	

SKH..(LL) ECOPlus (SB 3745)					
		Filetage Capuchon	8 - 9 t --.48.---,---	10 - 12 t --.50.---,---	Moyeu cpl. Réf. BPW
435	Moyeu				
	220,8 / 275 / 8 x Ø 22				
	SKH.. ECOPlus roues en acier et en alu.	M 136 x 2,5	03.272.46.28.2	-	09.801.06.69.0
		M 136 x 2,5		03.272.46.24.0	09.801.06.59.0
	280,8 / 335 / 10 x Ø 22				
	SKH.. ECOPlus roues en acier et en alu.	M 135 x 2 *	03.272.32.05.0		rempl. par 43.10.2
		M 136 x 2,5	03.272.43.10.2		09.801.06.07.0
		M 136 x 2,5		03.272.43.24.2	09.801.06.22.0
	SKHB.. ECOPlus roues en acier et en alu.	M 136 x 2,5	03.272.43.14.2		09.801.06.58.0
	SKHZM.. ECOPlus roues en alu.	M 136 x 2,5		03.272.43.18.0	-

SKH..(LL) ECO Plus 2 (SB 3745)						
		Filetage Capuchon	8 - 9 t --.58.---,---		Moyeu cpl. Réf. BPW	
435	Moyeu					
	220,8 / 275 / 8 x Ø 22					
	SKH.. ECO Plus 2 SKMZ..LL ECO Plus 2 SKHZMLL ECO Plus 2	roues en acier et en alu. roues en acier roues en alu.	baïonnette	03.272.46.33.0		09.801.07.36.0
		280,8 / 335 / 10 x Ø 22				
		SKH.. ECO Plus 2 SKMS..LL ECO Plus 2	roues en acier et en alu. roues en acier.	baïonnette	03.272.43.29.0	
	SKHB.. ECO Plus 2 roues en acier et en alu.		03.272.43.28.0			09.801.07.32.0

SH..(LL) ECO / ECO MAXX (SB 4309 / SB 4345)

		Filetage Capuchon	8 - 9 t --.38.----,---	10 - 12 t --.40.----,---	Moyeu cpl. Réf. BPW
435	Moyeu				
	280,8 / 335 / 10 x Ø 22				
	SH.. ECO MAXX roues en acier et en alu.	M 125 x 2	03.272.30.97.0		09.801.06.05.0
	SHZ.. ECO MAXX roues en acier et en alu.	M 125 x 2	03.272.30.98.0		-
	SH.. ECO MAXX roues en acier et en alu.	M 135 x 2 *		03.272.48.99.0	rempl. par 43.11.0
	SHS.. ECO MAXX roues en acier et en alu. SHZ.. ECO MAXX roues en acier	M 136 x 2,5		03.272.43.11.0	09.801.06.84.0
	SHZM.. ECO MAXX roues en alu.	M 135 x 2 *		03.272.48.96.0	rempl. par 43.17.0
	SHZM.. ECO MAXX roues en alu.	M 136 x 2,5		03.272.43.17.0	-
	280,8 / 335 / 10 x Ø 22 moyeu en alu.				
	SH..M(F)A.. ECO MAXX roues en alu.	M 135 x 2	03.272.30.94.0		09.801.06.74.0

SH..(LL) ECOPlus (SB 4309 / SB 4345)

		Filetage Capuchon	8 - 9 t --.48.----,---	10 - 12 t --.50.----,---	Moyeu cpl. Réf. BPW
435	Moyeu				
	280,8 / 335 / 10 x Ø 22				
	SH.. ECOPlus roues en acier et en alu.	M 136 x 2,5	03.272.43.10.2		09.801.06.07.0
	SHB.. ECOPlus roues en acier et en alu.	M 136 x 2,5	03.272.43.14.2		09.801.06.58.0
	SHS.. ECOPlus roues en acier et en alu.	M 136 x 2,5		03.272.43.11.0	09.801.06.62.0
	SHZM.. ECOPlus roues en alu.	M 136 x 2,5		03.272.43.17.0	09.801.06.23.0

SH..(LL) ECO Plus 2 (SB 4309 / SB 4345)

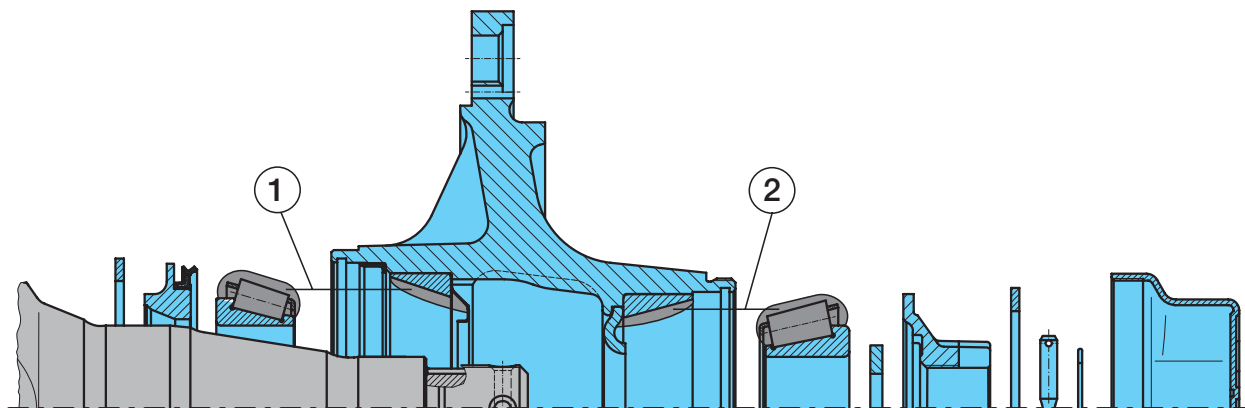
		Filetage Capuchon	8 - 9 t --.58.----,---		Moyeu cpl. Réf. BPW
435	Moyeu				
	280,8 / 335 / 10 x Ø 22				
	SH.. ECO Plus 2 roues en acier et en alu. SHS..LL ECO Plus 2 roues en acier et en alu. SMS..LL ECO Plus 2 roues en acier SMZ..LL ECO Plus 2 roues en acier	baïonnette	03.272.43.29.0		09.801.07.35.0
	SHB.. ECO Plus 2 roues en acier et en alu. SHB..LL ECO Plus 2 roues en acier et en alu. SMB..LL ECO Plus 2 roues en acier	baïonnette	03.272.43.28.0		09.801.07.32.0

* Filet de capuchon modifié à partir de 09/00.
M 135 x 2 a été remplacé par M 136 x 2,5
Respecter la dimension du filet gravée sur le capuchon !
03.212.25.31.0 = M 136 x 2,5 ECOPlus
03.212.25.33.0 = M 136 x 2,5 ECO MAXX

4.5 Remplissage de graisse, réglage des roulements

Logement de moyeu ECO- / ECO MAXX

Remplissage de graisse par moyeu de roue



Le système de moyeu ECO est étudié pour un graissage longue durée (500.000 km ou 3 ans en utilisation normale). Passée cette période, nettoyer à fond (au gazole) les roulements, vérifier leur réutilisation et regraisser (voir les consignes de maintenance BPW actuelles).

		Graisse spéciale longue durée BPW ECO-Li 91, quantités de graisse par roulement			
		① intérieur		② extérieur	
Charge au sol	Type d'essieu	Roulement	Quantité	Roulement	Quantité
6000 - 9000 kg	SH.. 8 - 9 t ECO SK.. 8 - 9 t ECO	33116	120 g	32310	120 g
10000 - 12000 kg	SH.. 10 - 12 t ECO SK.. 10 - 12 t ECO	33118	170 g	33213	120 g

① et ② Fouler de la **graisse spéciale longue durée BPW ECO-Li 91** dans les espaces libres situés entre les rouleaux et la cage, lisser les restes dans la bague extérieure du roulement.
Graisser le pourtour de la lèvre du joint d'étanchéité avec de la graisse spéciale **BPW ECO-Li 91**.

Réglage des roulements

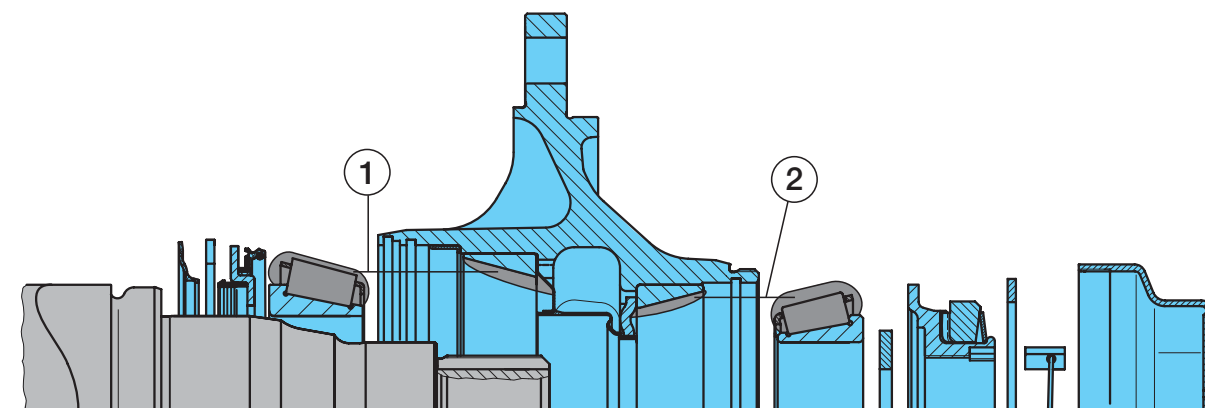
1. Dévisser le capuchon de moyeu.
2. Démonter le boulon avec le circlips.
3. Lors du serrage du moyeu de roue avec une clé dynamométrique, serrer l'écrou crénelé à 150 Nm et desserrer jusqu'au prochain trou de goupillage (max. 15°). Grâce à la couronne asymétrique de l'écrou de roue on atteint lors du desserrage après max. 15° la prochaine possibilité de blocage.
4. Monter le boulon avec le circlips.
5. Si nécessaire, remplir le capuchon de moyeu de graisse spéciale longue durée **BPW ECO-Li 91**, enduire tout le pourtour du filet du capuchon de moyeu, revisser et serrer (capuchon en acier 800 Nm, capuchon en alu 350 Nm).

Graisse spéciale longue durée BPW ECO-Li 91	Conditionnement	Réf. BPW
	0,4 kg Cartouche	02.1040.34.00
	2,5 kg Pot	02.1040.30.00
	5 kg Pot	02.1040.31.00
	15 kg Pot	02.1040.52.00
	50 kg Fût	02.1040.33.00

Logement de moyeu ECOPlus

Remplissage de graisse par moyeu de roue

Fig. ECOPlus 8 - 9 t



Le système de moyeu ECOPlus est doté d'un graissage longue durée. Après expiration de la garantie, nettoyer minutieusement (au gazole) les roulements à rouleaux coniques, l'espace intérieur des moyeux et le joint d'étanchéité, tous les 3 ans pour l'utilisation off-road et tous les 5 ans pour l'utilisation on-road en Europe (chaque année pour l'utilisation off-road et tous les 2 ans pour l'utilisation on-road hors de l'Europe), les sécher, contrôler la possibilité de réemploi et les regraisser (voir les consignes de maintenance BPW actuelles).

Vaporiser les paliers de la fusée d'essieu avec **BPW ECO-Assembly and Protection Spray** (Réf. BPW 02.3521.12.00).

		Graisse spéciale longue durée BPW ECO-LiPlus, quantités de graisse par roulement			
		① intérieur		② extérieur	
Charge au sol	Type d'essieu	Roulement	Quantité	Roulement	Quantité
8000 - 12000 kg	SH.. 8 - 12 t ECOPlus	33118	170 g	33213	120 g
	SK.. 8 - 12 t ECOPlus		130 g *		90 g *

① et ② Fouler de la graisse spéciale longue durée BPW ECO-Li 91 dans les espaces libres situés entre les rouleaux et la cage, lisser les restes dans la bague extérieure du roulement.
Graisser le pourtour de la lèvre du joint d'étanchéité avec de la graisse spéciale **BPW ECO-LiPlus**.

* Graissage avec douche à graisse (voir page 61).

Réglage des roulements

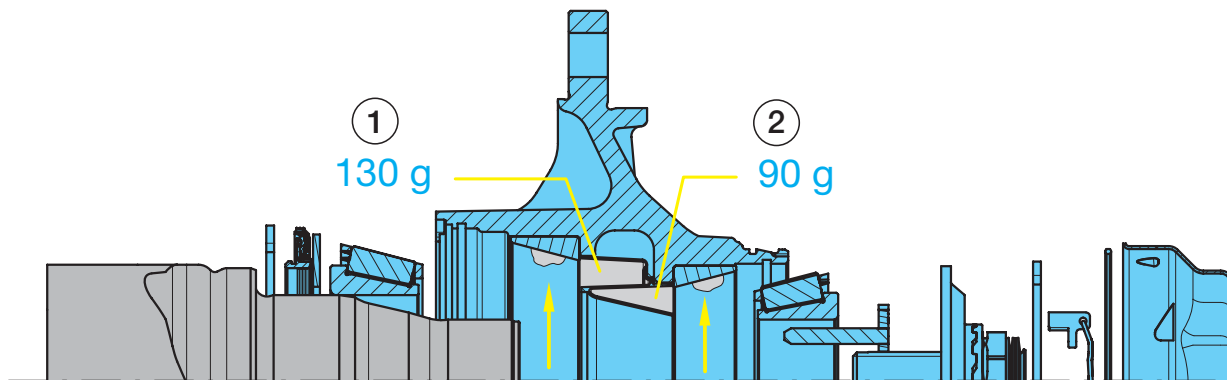
- Dévisser le capuchon de moyeu.
- Retirer le circlip avec goupille dentée de l'écrou de fusée.
- Serrer l'écrou de fusée tout en tournant le moyeu de roue à l'aide d'une clé Allen, jusqu'à ce que la denture de l'écrou de fusée saute (ne pas utiliser de visseuse à percussion).
- Mettre la goupille dentée dans la fente (ne pas re-desserrer l'écrou de fusée).
- Selon l'exécution, fixer le circlip derrière le sertissage de l'écrou de fusée ou dans le filetage de la fusée d'essieu.
- Visser le capuchon de moyeu et serrer à 800 Nm.

Graisse spéciale longue durée BPW ECO-LiPlus	Conditionnement	Réf. BPW
	0,4 kg Cartouche	02.1040.45.00
	5 kg Pot	02.1040.47.00
	25 kg Pot	02.1040.49.00
	50 kg Fût	02.1040.50.00

4.7 Remplissage de graisse, réglage des roulements

Logement de moyeu ECO Plus 2

Remplissage de graisse par moyeu de roue



Le système de moyeu ECO Plus 2 est doté d'un graissage longue durée. Après expiration de la garantie, nettoyer minutieusement (au gazole) les roulements à rouleaux coniques, l'espace intérieur des moyeux et le joint d'étanchéité, tous les 3 ans pour l'utilisation off-road et tous les 5 ans pour l'utilisation on-road en Europe (chaque année pour l'utilisation off-road et tous les 2 ans pour l'utilisation on-road hors de l'Europe), les sécher, contrôler la possibilité de réemploi et les regraisser (voir les consignes de maintenance BPW actuelles).

Vaporiser les paliers de la fusée d'essieu avec **BPW ECO-Assembly and Protection Spray** (Réf. BPW 02.3521.12.00).

		Graisse spéciale longue durée BPW ECO-Li ^{Plus} , quantités de graisse par roulement			
Charge au sol	Type d'essieu	intérieur		extérieur	
		Roulement	Quantité	Roulement	Quantité
8000 - 9000 kg	SH.. 8 - 9 t ECO Plus 2 SK.. 8 - 9 t ECO Plus 2	33118	130 g	33213	90 g

Nettoyer la cartouche de graisse et la remplir des deux côtés de **graisse spéciale longue durée ECO-Li^{Plus}** de BPW, jusqu'au bord. Enduire le pourtour de la lèvres du joint d'étanchéité de **graisse spéciale longue durée ECO-Li^{Plus}** de BPW. Appliquer un bourrelet de graisse sur la circonférence des surfaces de roulement des bagues extérieures du palier.

Pour d'autres méthodes, se reporter aux Instructions d'entretien actuelles (BPW-W-ECO Plus 1203...f).

Le remplissage de la cartouche à graisse et le bourrelet de graisse ne sont plus requis lors de l'utilisation de douches à graisse BPW. Graissage avec douche à graisse (voir page 61).

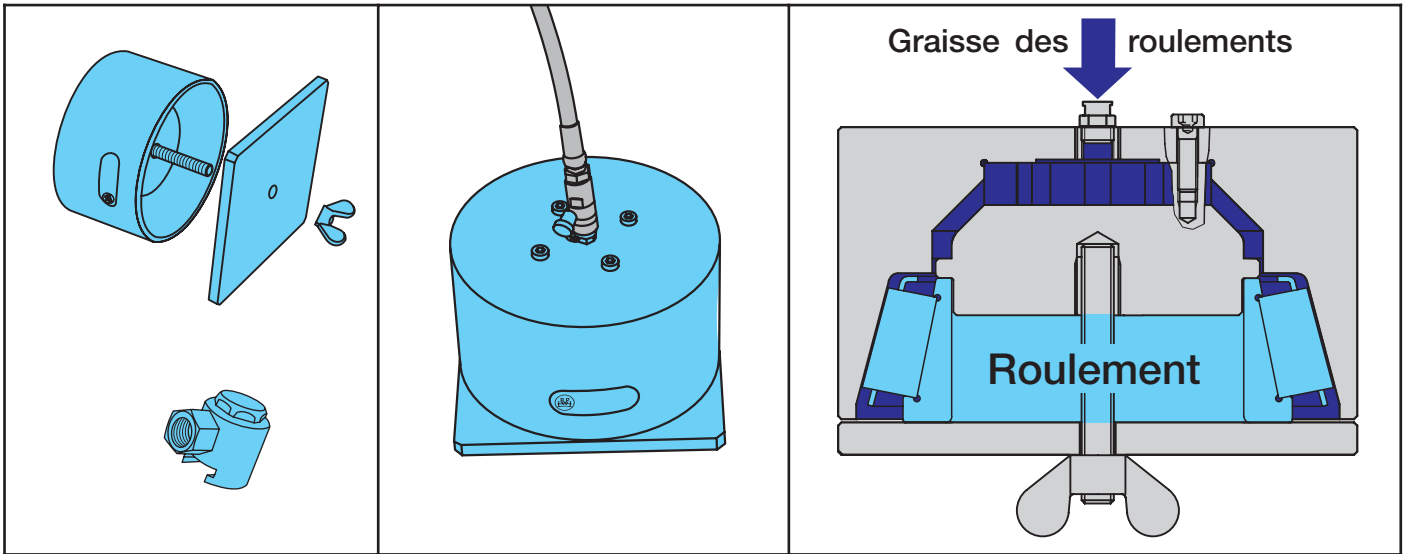
Réglage des roulements

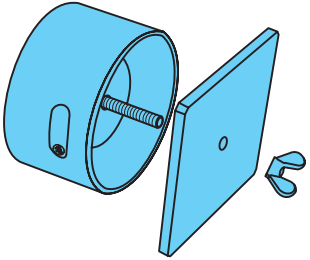
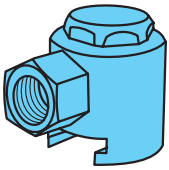
1. Pour le desserrer, tourner le capuchon d'environ 30° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (voir page 59). En continuant de le desserrer, le capuchon se détache très nettement de l'unité ECO et peut être arraché axialement.
2. Retirer le circlip, y compris la cale de sûreté, de la vis d'essieu.
3. Serrer la vis d'essieu en tournant parallèlement l'unité ECO au moyen d'une clé à six pans (de 46) jusqu'à ce que la denture de la vis d'essieu saute.
Attention ! Ne pas utiliser de visseuse à percussion.
4. Implanter la cale de sûreté dans l'encoche de la vis d'essieu et dans la denture de la rondelle à dents (ne pas desserrer la vis d'essieu).
5. Introduire le circlip dans la gorge à la fin du six pans de clé de la vis d'essieu.
6. Loger le nouveau joint torique dans la gorge du moyeu de roue.
7. Enduire le capuchon d'une fine pellicule de graisse spéciale longue durée ECO-Li^{Plus} de BPW au niveau de la fermeture à baïonnette.
8. Remettre le capuchon en place (position 1, page 59). Arrêter le capuchon au moyen d'une clé pour capuchons de moyeu de 120 en le tournant d'environ 30° dans le sens des aiguilles d'une montre et en y exerçant en même temps une pression axiale.

Le serrage est correct lorsque la position 2 (page 59) est atteinte.

Attention ! Ne pas utiliser de clé à percussion - fermeture à baïonnette.

Douches à graisse pour le remplissage en graisse des roulements 4.8



Douche à graisse pour le remplissage en graisse des roulements à rouleaux coniques	pour roulement	Réf. BPW Douche à graisse	Réf. BPW Kit complet
	33116	16.076.22935	99.00.000.9.54
	32310	16.072.22935	
	33118	16.062.22935	99.00.000.9.55
	33213	16.068.22935	
<p>Kit complet, y compris adaptateur pour graisseur plat.</p>			
Adaptateur pour graisseur plat			Réf. BPW
			15.069.22935
Empty space for additional information			

5 ABS

Généralités

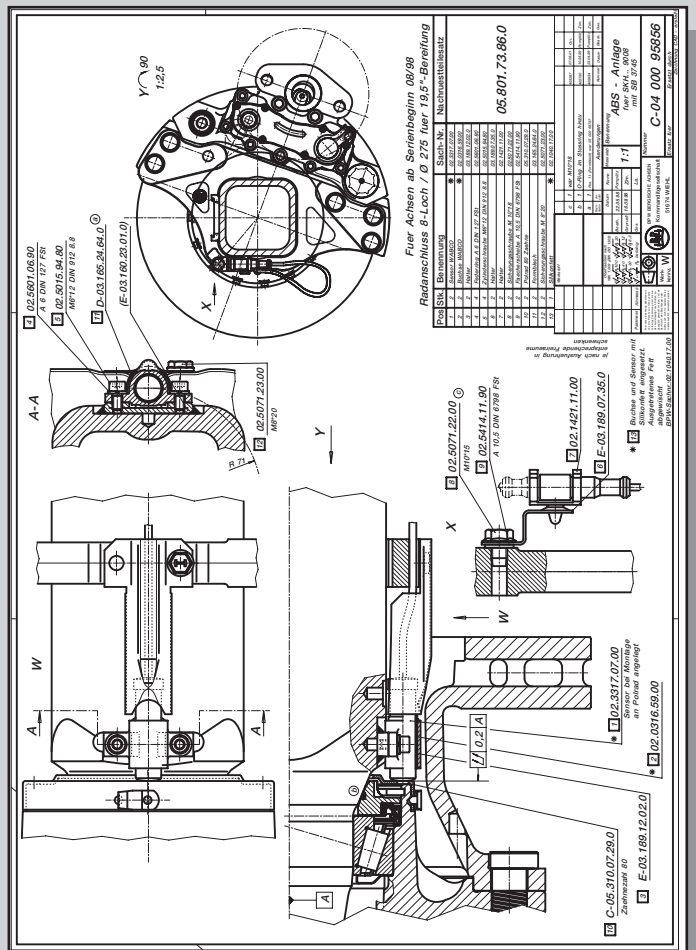
ABS

Dans le cas du système antiblocage (ABS), la rotation de la roue est captée sans contact par une roue dentée fixée sur le moyeu et un capteur générateur d'impulsions (capteur de vitesse de rotation).

La vitesse de chaque roue est donc communiquée en permanence à la centrale de régulation électronique, qui intègre un programme complexe assurant le traitement des informations reçues sur le comportement de rotation de la roue ainsi que le calcul et la combinaison logique des signaux de régulation. Par le biais de valves de commande de la pression assignées à chaque roue, elle dose l'air comprimé et donc le freinage de chacune des roues (en fonction du système ABS).



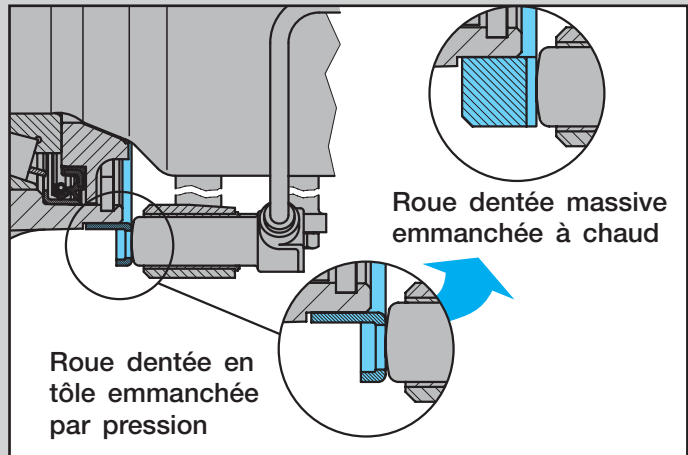
Presque tous les essieux BPW peuvent être équipés de l'ABS a posteriori sans le moindre problème. Il suffit pour cela de monter sur l'essieu les roues dentées, les porte-capteurs, les capteurs et les éléments de fixation contenus dans le kit d'équipement ultérieur conformément au dessin de montage fourni et de les raccorder à l'électronique du véhicule.



Roues dentées en tôle emmanchées par pression

Les roues dentées en tôle emmanchées par pression sont remplacées le cas échéant par des roues dentées pleines.

A cet effet, chauffer la nouvelle roue dentée pleine à une température approximative de 80 à 120 °C et l'emmancher à chaud.



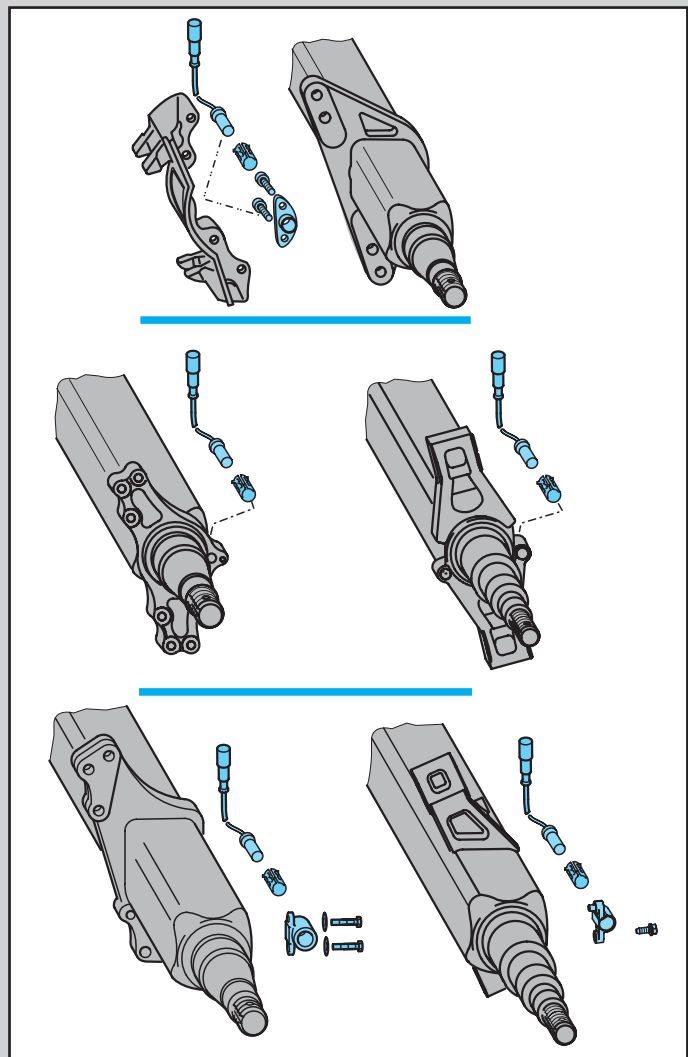
Fixation porte-capteur

Diverses fixations de capteur sont utilisées selon le type de construction de l'essieu.

- Fixation de capteur boulonnée sur l'armature du frein (support boulonné)

- Fixation de capteur soudée sur le support de frein ou le corps d'essieu (bloc) sans composants supplémentaires

- Fixation de capteur boulonnée sur le corps d'essieu / la fusée directrice



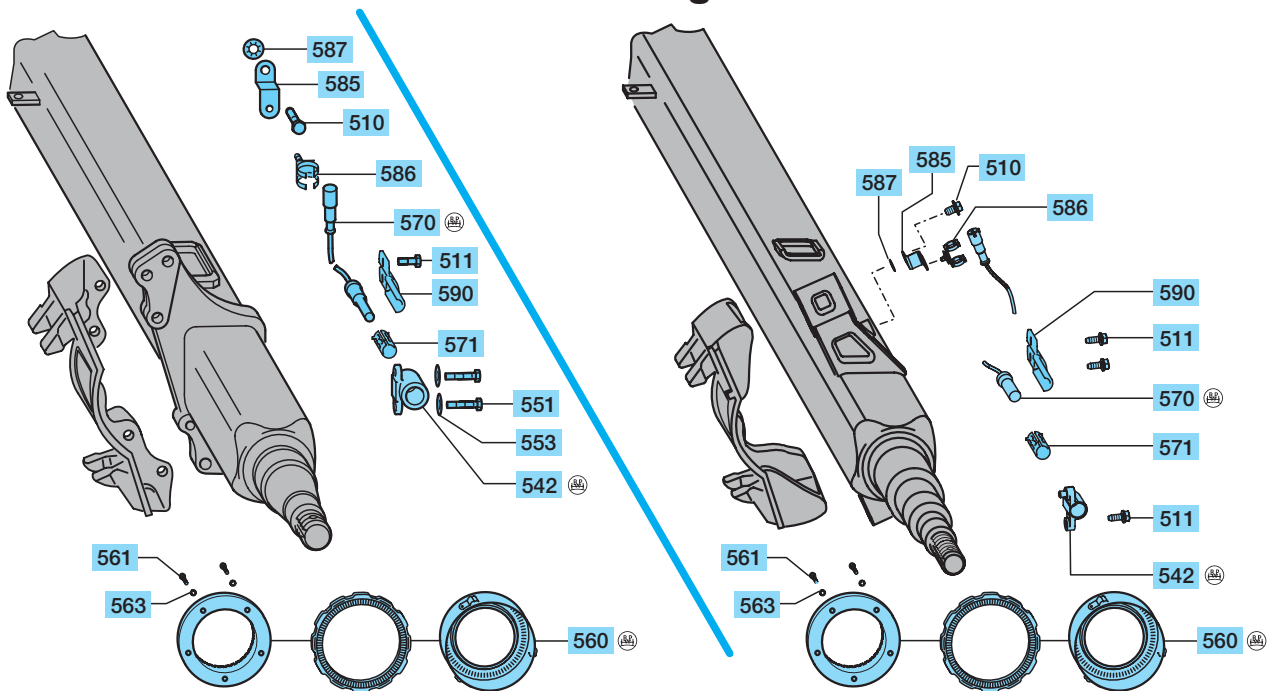
5.1 ABS

Composants ABS SB 3745 / Essieux rigides

<p>A</p>	<p>B</p>	
<p>D</p>	<p>E</p>	<p>F</p>
<p>G</p>	<p>H</p>	

Axiale

Tangentielle



Composants ABS SB 3745 / Essieux rigides

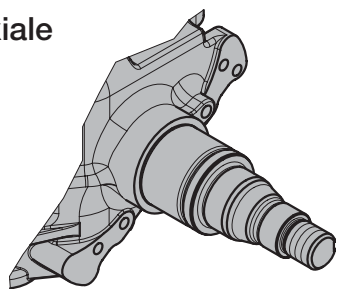
					SKH.. / SB 3745							
					Logement de moyeu				8 - 9 t		10 t	
					ECO / ECO MAXX	●				●		
					ECOPlus		●	●			●	
					ECO Plus 2				●			
					Fixation de frein							
					Axiale	●	●				●	
					Tangentielle			●	●			●
Rep.	Désignation	Dimensions	Fig.	Réf. BPW								
510	Vis de sûreté	M 10 x 15		02.5071.22.00	●	●	●	●	●	●	●	
511	Vis de sûreté	M 8 x 20		02.5071.23.00		●	●	●				
513	Protection de câble			02.5671.41.00						●	●	
541	Kit de réparation support de capteur rep. 542, 551, 553, 571			09.801.02.86.0	●							
542	Support de capteur		A	03.189.12.02.0	●					Support de capteur soudé au corps d'essieu		
542	Support de capteur		B	03.189.14.61.0		●	●	●				
551	Vis à tête cylindrique	M 6 x 12 - 8.8		02.5015.94.80	●							
553	Rondelle à ressort	A 6		02.5601.06.90	●							
560	Roue dentée (Z = 80) (SK.. 8008 / 9008 / 10008)	Ø 105 / 152 / 156 x 18	D	05.310.07.29.1	●							
		Ø 125 / 156 x 8,5	E	03.310.08.53.0		●	●	●				
		Ø 177 / 215 x 22 / 5 x Ø 6,5	F	03.310.09.38.0						●	●	
	Roue dentée (Z = 100) (SK.. 8010 / 9010 / 10010)	Ø 105 / 152 / 156 x 18	D	05.310.07.30.1	●							
		Ø 125 / 156 x 8,5	E	03.310.08.51.0		●	●	●				
		Ø 152 / 180 x 19	G	05.310.08.52.1	●							
	Ø 177 / 215 x 22 / 5 x Ø 6,5	F	03.310.09.39.0						●	●		
561	Vis à tête cylindrique (10x)	M 6 x 20		02.5015.06.82							●	
		M 6 x 30		02.5015.48.82							●	●
563	Rondelle à ressort (10x)	A 6		02.5601.06.90						●	●	
570	Capteur, droit	L = 350		02.3317.07.00	●	●	●	●				
	Capteur, coudé	L = 350		02.3317.05.00						●	●	
571	Douille			02.0316.59.00	●	●	●	●	●	●		
585	Support	Court - L 35	H	03.189.07.35.0	●	●	●	●	●	●		
		Longue - L 70		03.189.07.72.0		●	●	●	●	●		
586	Support			02.1421.11.00	●	●	●	●	●	●		
587	Rondelle à éventail	A 10,5		02.5414.11.90	●	●	●	●	●	●		
590	Tôle calorifuge			03.165.24.64.0	●	●		●				
	Graisse spéciale à base de silicone	5 g		02.1040.17.00	●	●	●	●	●	●		

5.2 ABS

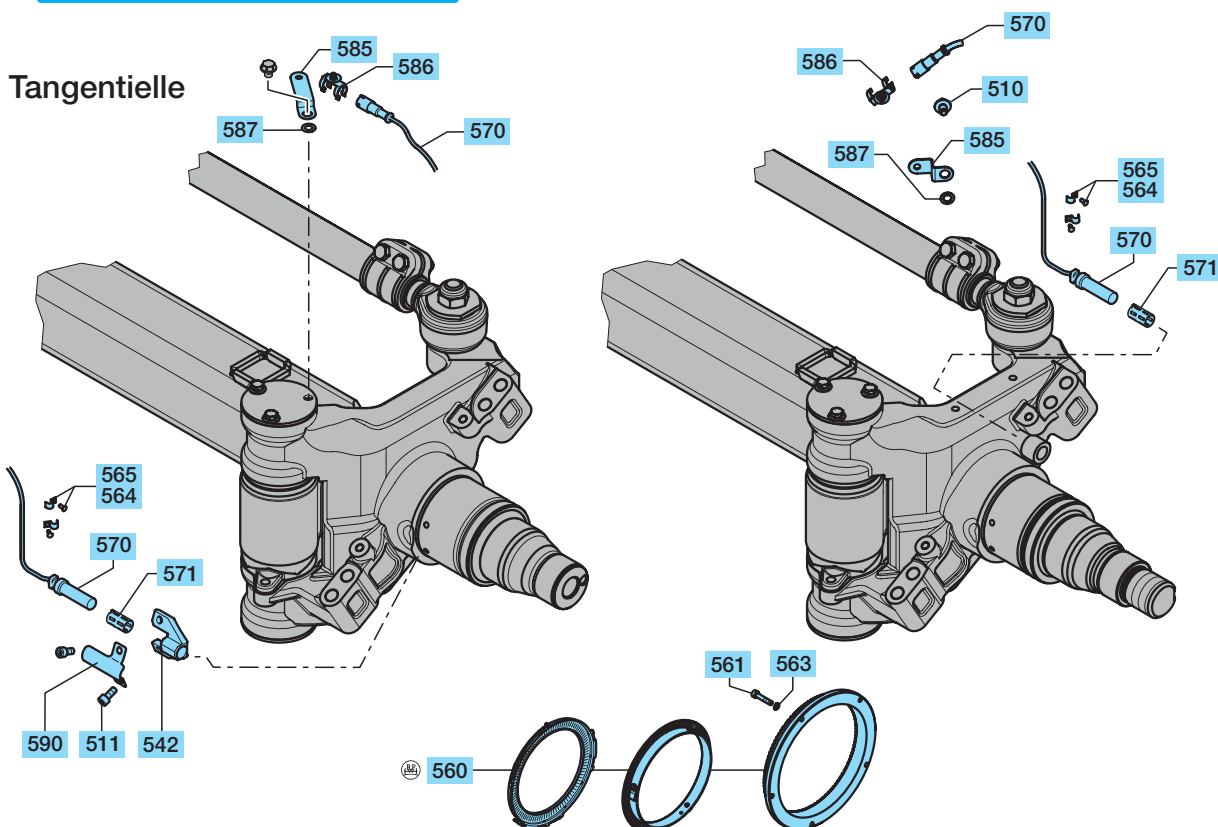
Composants ABS SB 3745 / Essieux vireurs

<p>A</p>		<p>C</p>
<p>D</p>	<p>E</p>	<p>F</p>

Axiale



Tangentielle



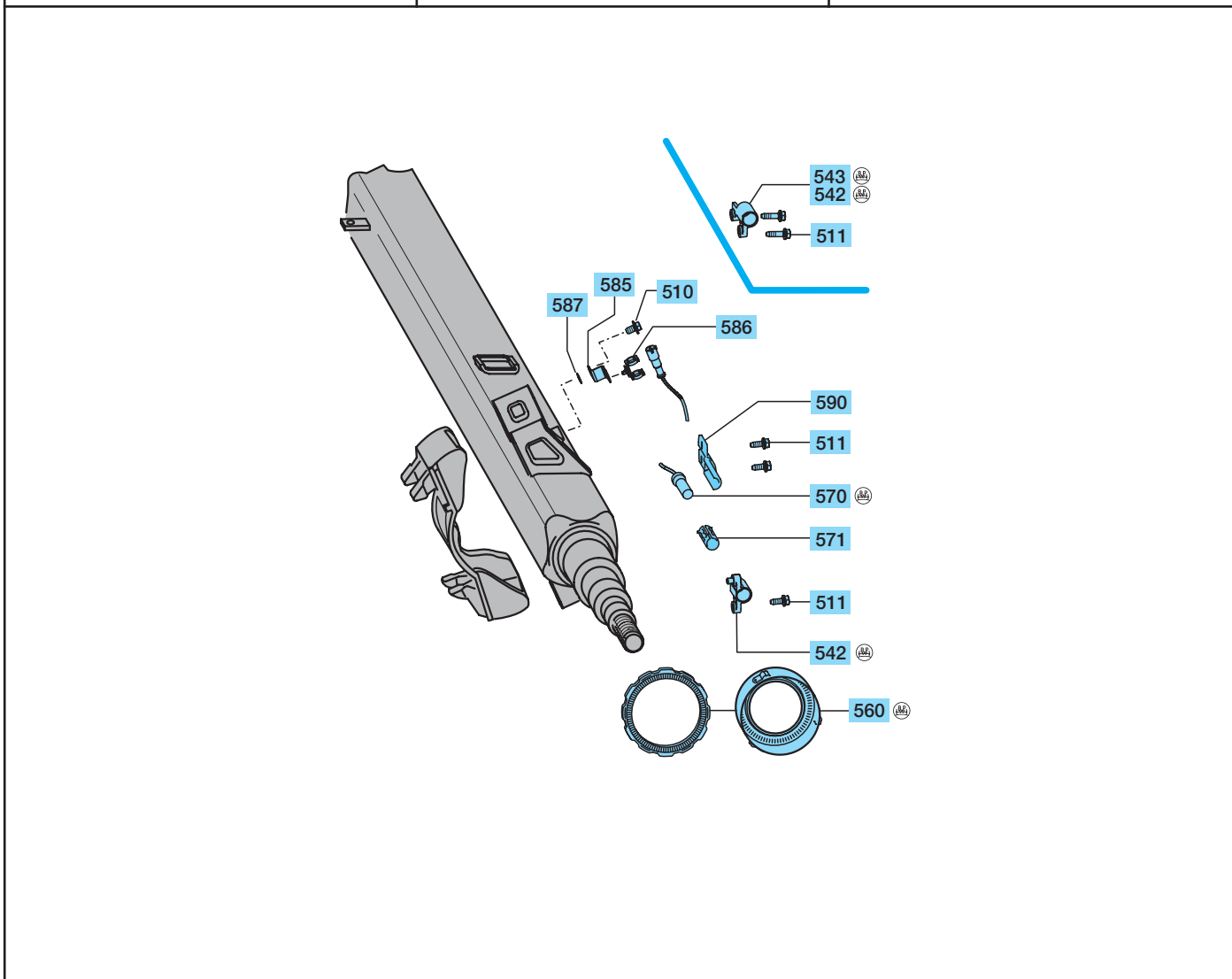
Composants ABS SB 3745 / Essieux vireurs

					S..LL / SB 3745					
					Logement de moyeu			8 - 9 t		10 t
					ECO / ECO MAXX	●	●		●	
					ECOPlus		●	●		●
					ECO Plus 2			●		
					Fixation de frein					
					Axiale	●	●		●	
					Tangentielle			●		●
Rep.	Désignation	Dimensions	Fig.	Réf. BPW						
510	Vis de sûreté	M 10 x 15		02.5071.22.00	●	●		●	●	
511	Vis de sûreté	M 8 x 20		02.5071.23.00			●			
542	Support de capteur		A	03.189.14.86.0			●			
560	Roue dentée (Z = 80) (S..LL 8008 / 9008 / 10008)	Ø 125 / 156 x 8,5	D	03.310.08.53.0			●			
		Ø 177 / 215 x 22 / 5 x Ø 6	E	03.310.09.38.0				●	●	
	Roue dentée (Z = 100) (S..LL 8010 / 9010 / 10010)	Ø 125 / 156 x 8,5	D	03.310.08.51.0			●			
		Ø 152 / 180 x 19	F	05.310.08.52.1	●					
	Ø 177 / 215 x 22 / 5 x Ø 6	E	03.310.09.39.0		●		●	●		
561	Vis à tête cylindrique (10x)	M 6 x 30		02.5015.48.82		●		●	●	
563	Rondelle à ressort (10x)	A 6		02.5601.06.90		●		●	●	
564	Fixation	1 x 6		02.0326.32.00	●	●	●	●	●	
565	Clou cannelé	Ø 4 x 10		02.6005.25.40	●	●	●	●	●	
570	Capteur, droit	L = 350		02.3317.07.00		●	●	●	●	
	Capteur, coudé	L = 350		02.3317.05.00	●					
571	Douille			02.0316.59.00	●	●	●	●	●	
585	Support	Court - L 35	C	03.189.07.35.0	●	●	●	●	●	
		Longue - L 70		03.189.07.72.0	●	●	●	●	●	
586	Support			02.1421.11.00	●	●	●	●	●	
587	Rondelle à éventail	A 10,5		02.5414.11.90	●	●	●	●	●	
590	Tôle calorifuge			03.165.03.01.0			●			
	Graisse spéciale à base de silicone	5 g		02.1040.17.00	●	●	●	●	●	

5.3 ABS

Composants ABS SB 4309 / Essieux rigides

<p>A</p>	<p>B</p>	
<p>D</p>	<p>E</p>	<p>F</p>

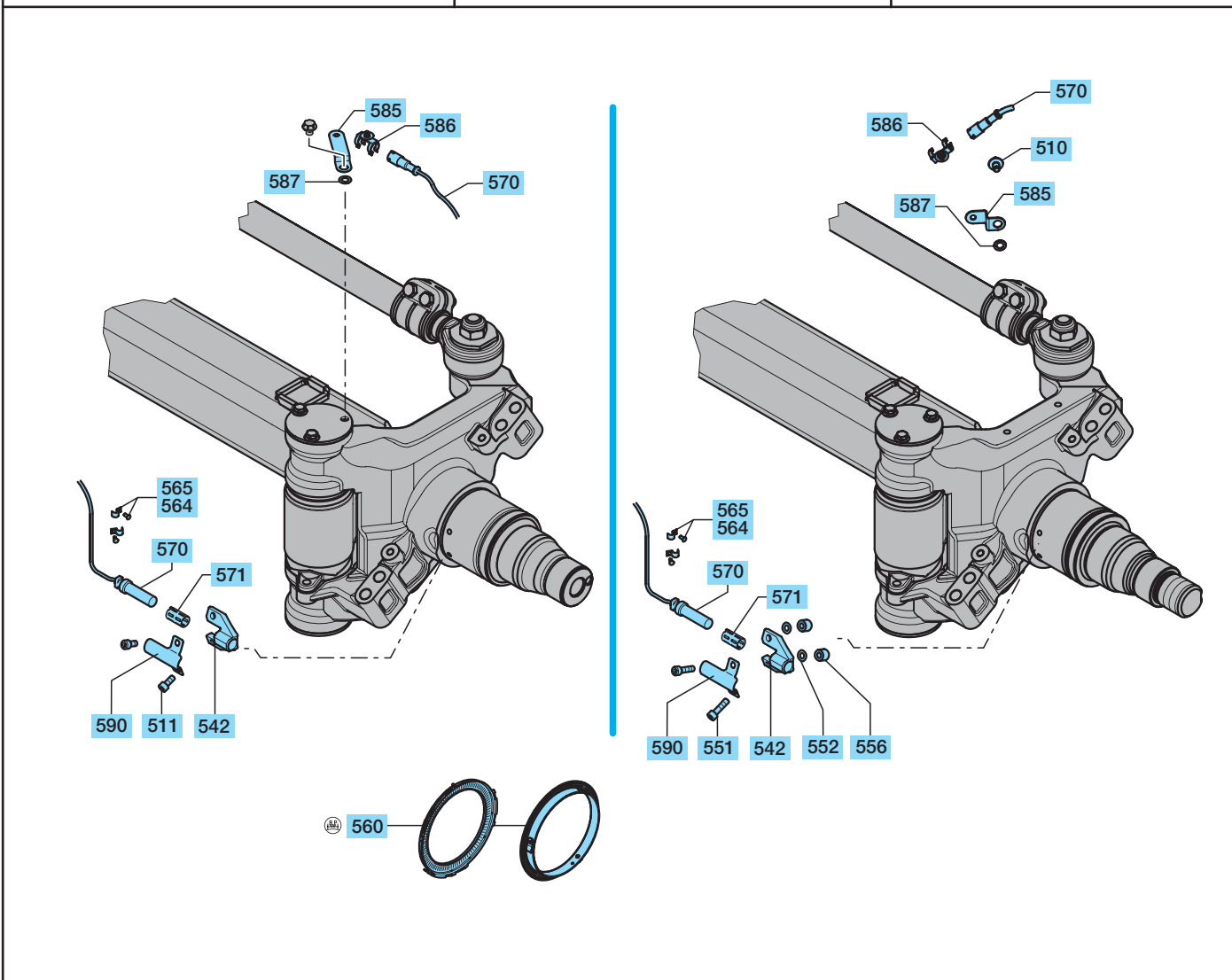
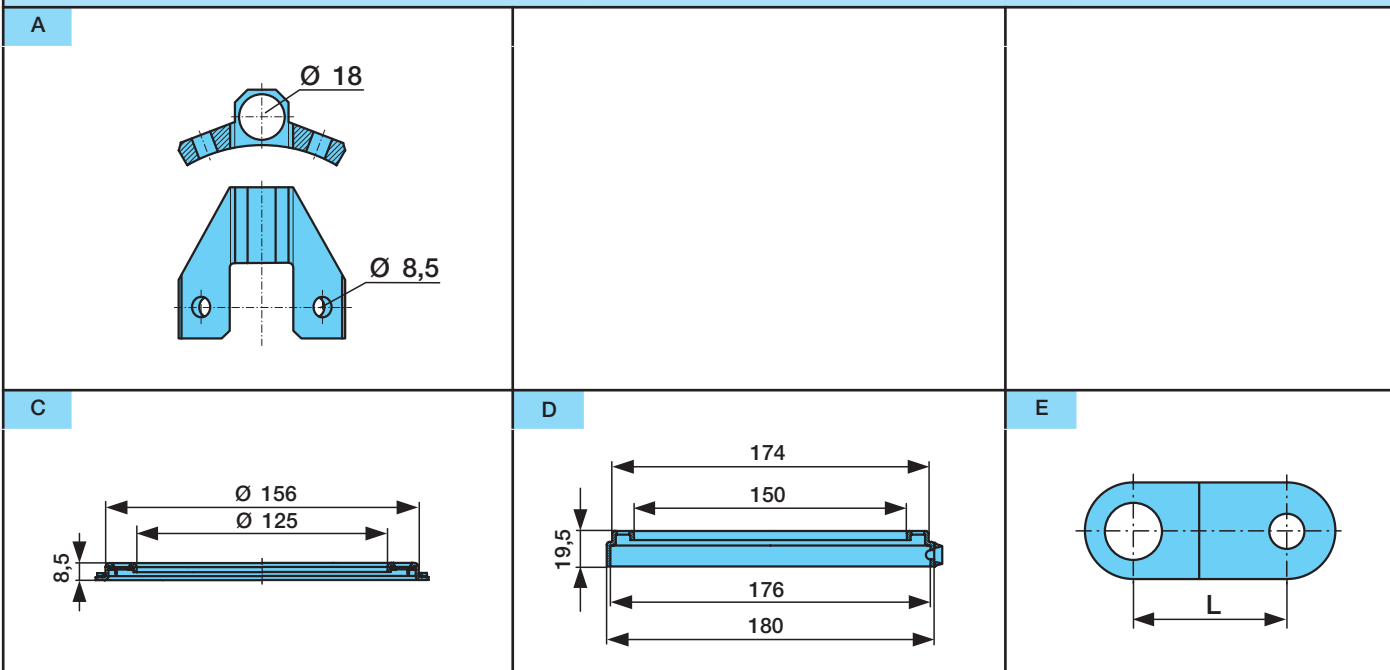


Composants ABS SB 4309 / Essieux rigides

					SH.. / SB 4309				
					Logement de moyeu		8 - 9 t		10 t
					ECOPlus	●		●	
					ECO Plus 2		●		
					Fixation de frein				
					Tangentielle	●	●	●	
Rep.	Désignation	Dimensions	Fig.	Réf. BPW					
510	Vis de sûreté	M 10 x 15		02.5071.22.00	●	●	●		
511	Vis de sûreté	M 8 x 20		02.5071.23.00		●			
541	Tôle de raccordement			03.163.23.04.0			●		
542	Support de capteur		A	03.189.14.61.0		●			
542	Support de capteur, gauche		B	03.189.07.58.0			●		
543	Support de capteur, droite			03.189.07.59.0			●		
560	Roue dentée (Z = 100) (SH.. 8010 / 9010 / 10110)	Ø 125 / 156 x 8,5	D	03.310.08.51.0	●	●			
		Ø 150 / 176 / 180 x 19,5	E	05.310.08.50.1			●		
570	Capteur, droit	L = 350		02.3317.07.00	●	●	●		
571	Douille			02.0316.59.00	●	●	●		
585	Support	Court - L 35	F	03.189.07.35.0		●	●		
		Longue - L 70		03.189.07.72.0	●		●		
586	Support			02.1421.11.00	●	●	●		
587	Rondelle à éventail	A 10,5		02.5414.11.90	●	●	●		
590	Tôle calorifuge			03.165.24.64.0		●	●		
	Graisse spéciale à base de silicone	5 g		02.1040.17.00	●	●	●		

5.4 ABS

Composants ABS SB 4309 / Essieux vireurs

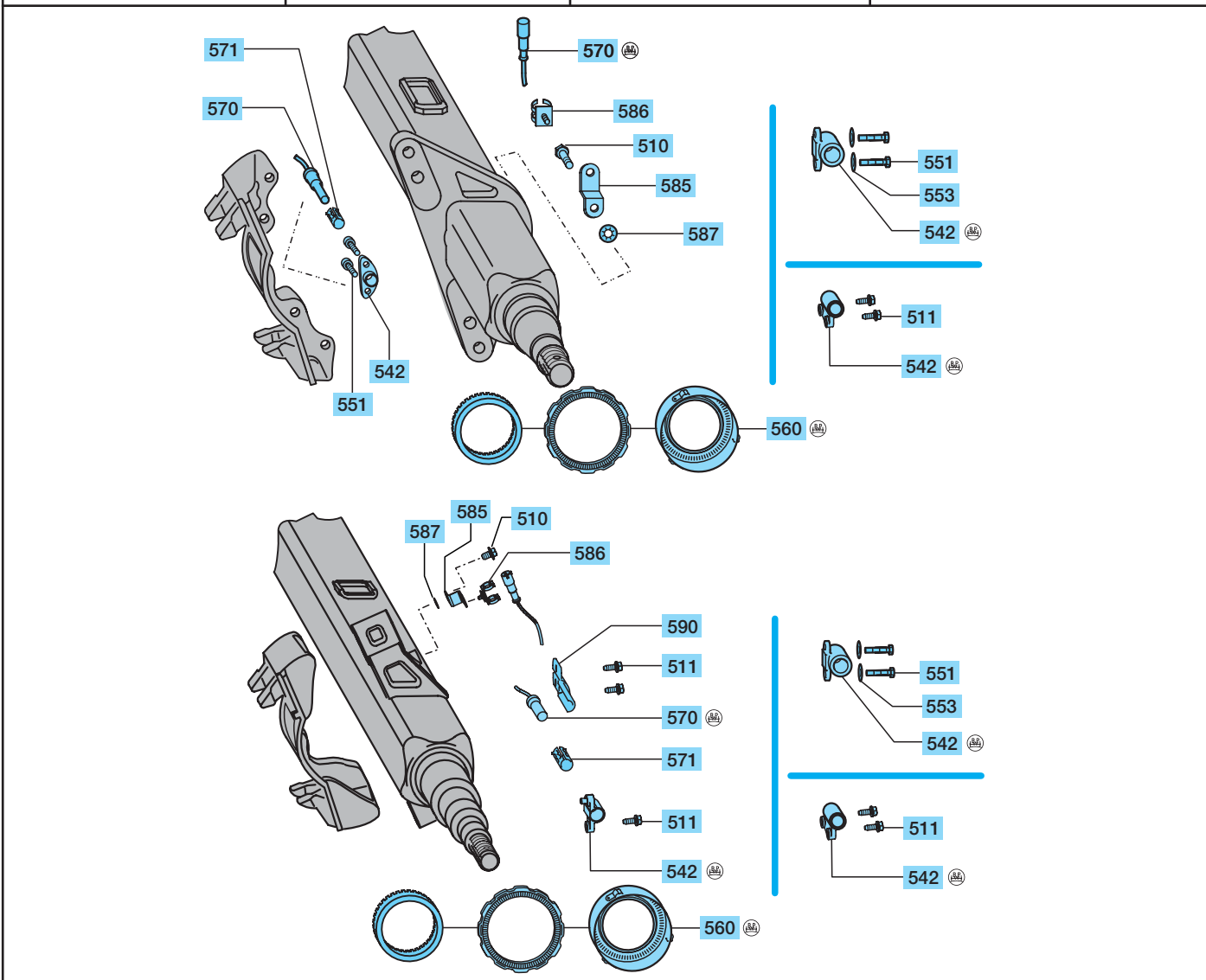
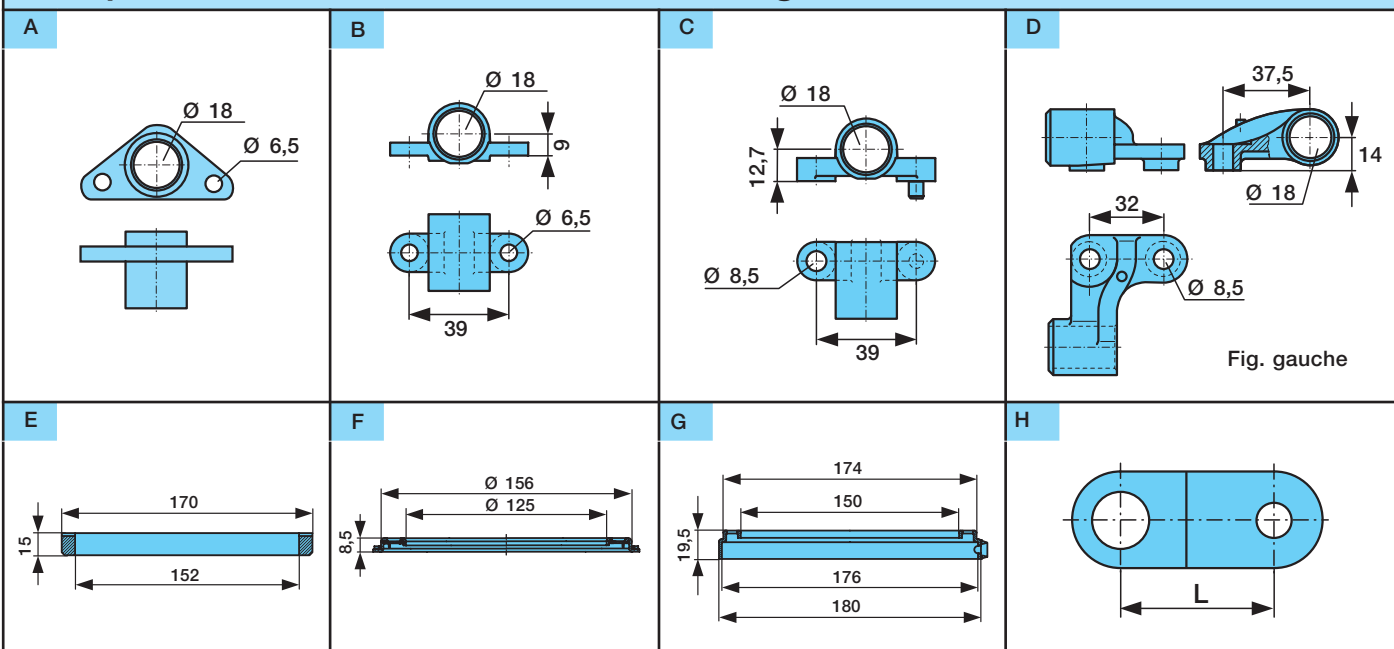


Composants ABS SB 4309 / Essieux vireurs

Composants ABS SB 4309 / Essieux vireurs								
				S..LL / SB 4309				
				Logement de moyeu		8 - 9 t	10 t	
				ECOPlus		●	●	
				ECO Plus 2		●		
				Fixation de frein				
				Tangentielle				
				●	●	●		
Rep.	Désignation	Dimensions	Fig.	Réf. BPW				
511	Vis de sûreté	M 8 x 20		02.5071.23.00	●	●		
542	Support de capteur		A	03.189.14.86.0	●	●	●	
551	Vis auto-taraudeuse	M 8 x 30		02.5047.16.00			●	
552	Rondelle	A 8,4		02.5401.08.04			●	
556	Douille	Ø 8,5 / 15 x 10		03.200.71.06.0			●	
560	Roue dentée (Z = 100) (S..LL 8010 / 9010 / 10110)	Ø 125 / 156 x 8,5	C	03.310.08.51.0	●	●		
		Ø 150 / 176 / 180 x 19,5	D	05.310.08.50.1			●	
564	Fixation	1 x 5		02.0326.32.00	●	●	●	
565	Clou cannelé	Ø 4 x 10		02.6005.25.40	●	●	●	
570	Capteur, droit	L = 350		02.3317.07.00	●	●	●	
571	Douille			02.0316.59.00	●	●	●	
585	Support	Court - L 35	E	03.189.07.35.0				
		Longue - L 70		03.189.07.72.0	●	●	●	
586	Support			02.1421.11.00	●	●	●	
587	Rondelle à éventail	A 10,5		02.5414.11.90	●	●	●	
590	Tôle calorifuge			03.165.03.01.0	●	●	●	
	Graisse spéciale à base de silicone	5 g		02.1040.17.00	●	●	●	

5.5 ABS

Composants ABS SB 4345 / Essieux rigides



Composants ABS SB 4345 / Essieux rigides

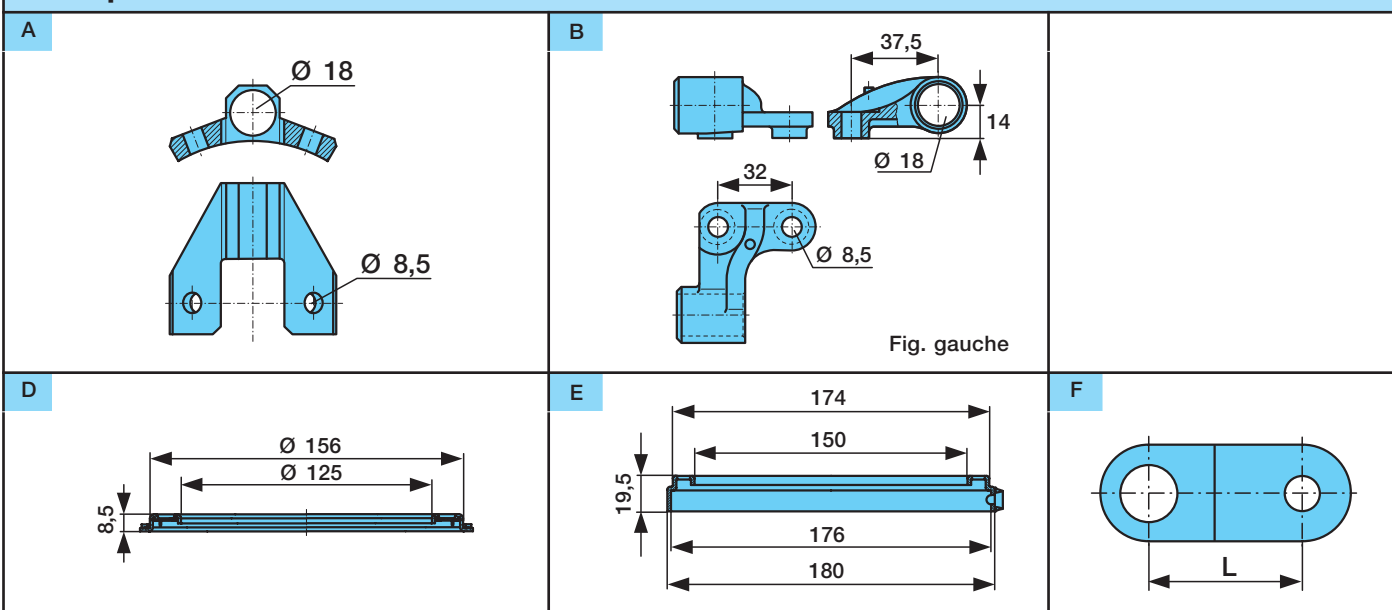
					SH.. / SB 4345						
					Logement de moyeu			8 - 9 t	10 t	12 t	
					ECO / ECO MAXX	●			●	●	
					ECOPlus		●			●	●
					ECO Plus 2			●			
					Fixation de frein						
					Axiale	●			●	●	
					Tangentielle		●	●			●
Rep.	Désignation	Dimensions	Fig.	Réf. BPW							
510	Vis de sûreté	M 10 x 15		02.5071.22.00	●	●	●	●	●	●	
511	Vis de sûreté	M 8 x 20		02.5071.23.00	●	●	●	●	●	●	
541	Kit de réparation support de capteur rep. 542, 551, 553, 571			09.801.02.71.0	●						
				09.801.02.86.0					●	●	
542	Support de capteur		A	03.189.14.04.0	● ¹⁾						
542	Support de capteur		B	03.189.12.02.0					●	●	
542	Support de capteur		C	03.189.14.61.0		●	●				
542	Support de capteur, droite		D	03.189.07.58.0	● ²⁾				●		
543	Support de capteur, gauche			03.189.07.59.0	● ²⁾				●		
551	Vis à tête cylindrique	M 6 x 16 / 912		02.5015.00.80	● ¹⁾						
551	Vis à tête cylindrique	M 6 x 12 - 8.8		02.5015.94.80					●	●	
553	Rondelle à ressort	A 6		02.5601.06.90					●	●	
560	Roue dentée (Z = 100) (SH.. 8010 / 9010 / 10010)	Ø 152 / 170 x 15	E	03.310.08.15.0	●						
		Ø 125 / 156 x 8,5	F	03.310.08.51.0		●	●				
		Ø 150 / 176 x 19,5	G	05.310.08.50.1					●	●	●
570	Capteur, droit	L = 350		02.3317.07.00	●	●	●	●	●	●	
	Capteur, coudé	L = 350		02.3317.05.00	●						
571	Douille			02.0316.59.00	●	●	●	●	●	●	
585	Support	Court - L 35	H	03.189.07.35.0	●	●	●	●	●	●	
		Longue - L 70		03.189.07.72.0		●	●				
586	Support			02.1421.11.00	●	●	●	●	●	●	
587	Rondelle à éventail	A 10,5		02.5414.11.90	●	●	●	●	●	●	
590	Tôle calorifuge			03.165.24.64.0		●	●	●	●	●	
	Graisse spéciale à base de silicone	5 g		02.1040.17.00	●	●	●	●	●	●	

¹⁾ Fixation du capteur sur support d'étrier de frein

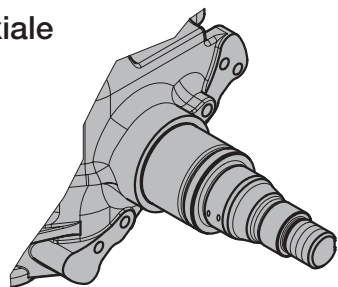
²⁾ Fixation du capteur sur corps d'essieu

5.6 ABS

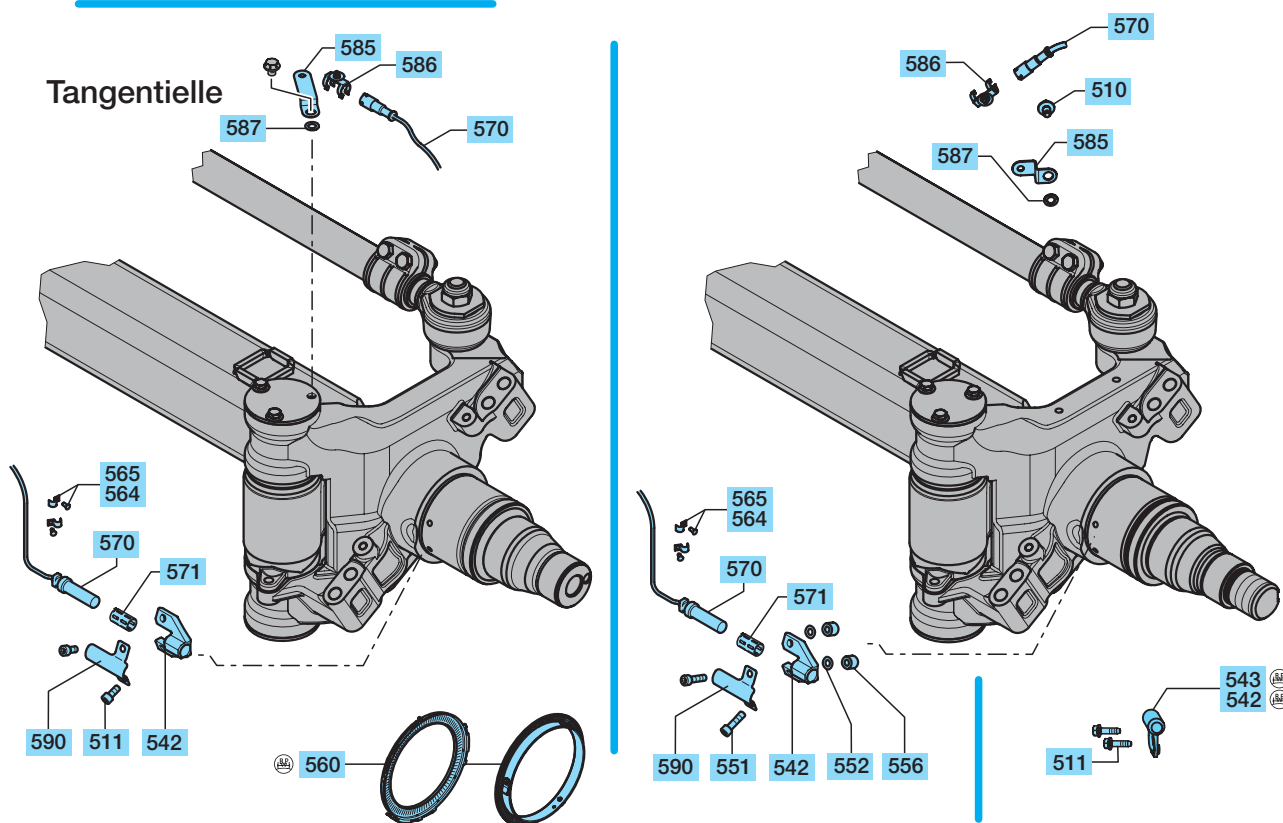
Composants ABS SB 4345 / Essieux vireurs



Axiale



Tangentielle



Composants ABS SB 4345 / Essieux vireurs

					S...LL / SB 4345				
					8 - 9 t			10 - 12 t	
					•	•		•	•
							•		
					Fixation de frein				
					•			•	
						•	•		•
Rep.	Désignation	Dimensions	Fig.	Réf. BPW					
510	Vis de sûreté	M 10 x 15		02.5071.22.00	•				
511	Vis de sûreté	M 8 x 20		02.5071.23.00	•	•	•		
542	Support de capteur		A	03.189.14.86.0	•	•	•		•
542	Support de capteur, droite		B	03.189.07.58.0				•	
543	Support de capteur, gauche			03.189.07.59.0				•	
551	Vis auto-taraudeuse	M 8 x 30		02.5047.16.00				•	•
552	Rondelle	A 8,4		02.5401.08.04				•	•
556	Douille	Ø 8,5 / 15 x 10		03.200.71.06.0				•	•
564	Fixation	1 x 6		02.0326.32.00	•	•	•	•	•
565	Clou cannelé	Ø 4 x 10		02.6005.25.40	•	•	•	•	•
560	Roue dentée (Z = 100) (S...LL 8010 / 9010 / 10010)	Ø 125 / 156 x 8,5	D	03.310.08.51.0	•	•	•		
		Ø 150 / 176 x 19,5	E	05.310.08.50.1				•	•
570	Capteur, droit	L = 350		02.3317.07.00		•	•		•
	Capteur, coudé	L = 350		02.3317.05.00	•			•	
571	Douille			02.0316.59.00	•	•	•	•	•
585	Support	Court - L 35	F	03.189.07.35.0		•	•	•	•
		Longue - L 70		03.189.07.72.0	•	•	•	•	•
586	Support			02.1421.11.00	•	•	•	•	•
587	Rondelle à éventail	A 10,5		02.5414.11.90	•	•	•	•	•
590	Tôle calorifuge			03.165.03.01.0	•	•	•		•
	Graisse spéciale à base de silicone	5 g		02.1040.17.00	•	•	•	•	•

5.7 Jeu de transformation ultérieure ABS

Jeu de transformation ultérieure complet ABS pour un essieu comprenant roues dentées, capteurs et supports de capteurs, pièces de fixation et plans de montage.						Système ABS	
						Wabco / Bosch aussi pour: Grau DGX / M Grau MGX 100 Knorr	
Type d'essieu	TK (Cercle primitif)	Remarque	Plan de montage BPW	Frein	Dents par roue dentée	Jeu de transformation Réf. BPW	
SKH.. 8000 - 9000	275	axiale (1998 - 3/2000) <input type="checkbox"/> 120	C-04.00.095856	SB 3745	80	05.801.73.86.0	
	335	Support de capteur vissé	C-04.00.095855		100	05.801.73.87.0	
SKH.. 8000 - 9000	275	axiale (à partir de 4/2000) tangentielle (à partir de 5/2003)	C-04.00.098240 C-04.00.501791		80	05.801.74.09.0	
	335	<input type="checkbox"/> 120 Support de capteur vissé			100	05.801.74.08.0	
SKHB.. 8000 - 9000	335	axiale (à partir de 8/2000) tangentielle (à partir de 5/2003) <input type="checkbox"/> 120 Fixation sur le support de frein / Support de capteur soudé	C-04.00.500177 C-04.00.501784		100	05.801.74.07.0	
SKH.. 10000	275	axiale (1998 - 3/2000) <input type="checkbox"/> 120	C-04.00.096507		80	05.801.73.88.0	
	335	Fixation sur le support de frein / Support de capteur soudé	C-04.00.096797		100	05.801.73.91.0	
SKH.. 10000	275	tangentielle (à partir de 5/2003) <input type="checkbox"/> 120	C-04.00.502184		80	05.801.73.88.0	
	335	Support de capteur soudé			100	05.801.74.27.0	
SH.. 8000 - 9000	335	tangentielle (à partir de 5/2003) <input type="checkbox"/> 120 Support de capteur vissé	C-04.00.501791		SB 4309	80	05.801.74.09.0
						100	05.801.74.08.0
SHB.. 8000 - 9000	335	tangentielle (à partir de 5/2003) <input type="checkbox"/> 120 Fixation sur l'armature du frein	C-04.00.501784			100	05.801.74.07.0
SH.. 10110	335	axiale (1998 - 3/2000) tangentielle (à partir de 5/2003) <input type="checkbox"/> 120 Support de capteur vissé	C-04.00.502185	100		05.801.73.84.0	
SH.. 8000 - 9000	335	tangentielle (à partir de 5/2003) <input type="checkbox"/> 120 Support de capteur vissé	C-04.00.098240	100		05.801.74.08.0	
SH.. 10110	335	axiale (1998 - 3/2000) tangentielle (à partir de 5/2003) <input type="checkbox"/> 120 Support de capteur vissé	C-04.00.502185	SB 4345		100	05.801.73.84.0
						100	05.801.73.84.0
SH.. 12000	335	axiale (1998 - 3/2000) tangentielle (à partir de 5/2003) <input type="checkbox"/> 150 Support de capteur vissé	C-04.00.096487 C-04.00.501906			100	05.801.73.89.0

Note

6 Goujons de roue

Généralités

Goujons de roue BPW

Le voile de roue (ou disque de roue) reliant la jante au moyeu doit reprendre les forces verticales, latérales et longitudinales et les transmettre au moyeu de roue par le biais des goujons de roue (vis de roue).

Les essieux BPW équipés de freins à disque sont, au choix, appropriés aux roues à centrage par goujon ou à centrage par le milieu et sont, à de rares exceptions près, livrés avec boulon à filet hélicoïdal.

Facilitant le SAV, les goujons hélicoïdaux assemblent le disque de frein avec le moyeu par ajustage serré, ce qui permet de supprimer les écrous intérieurs.

L'alésage du moyeu n'est pas endommagé même après des démontages et montages répétés (ce qui n'est pas le cas avec des goujons cannelés) et les forces de retenue des goujons de roue ne sont pas altérées.

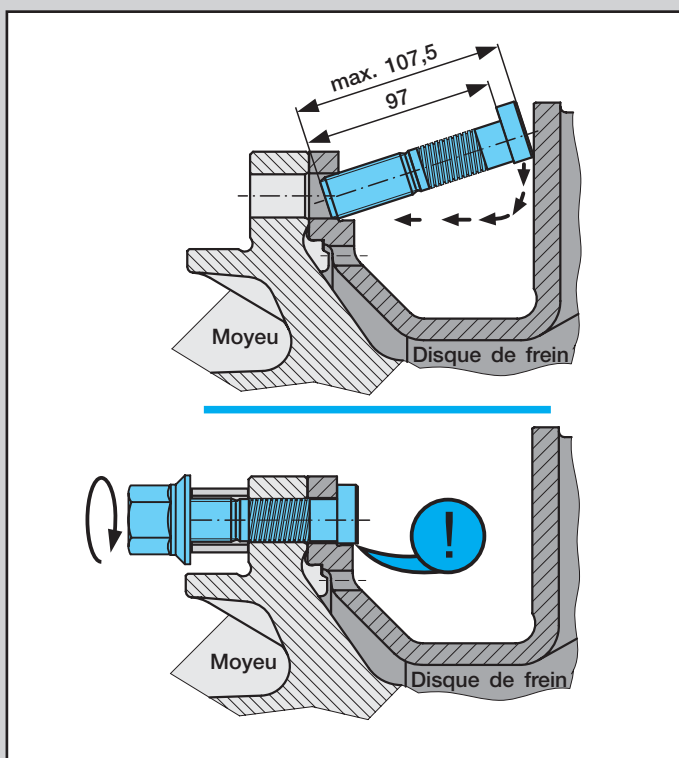
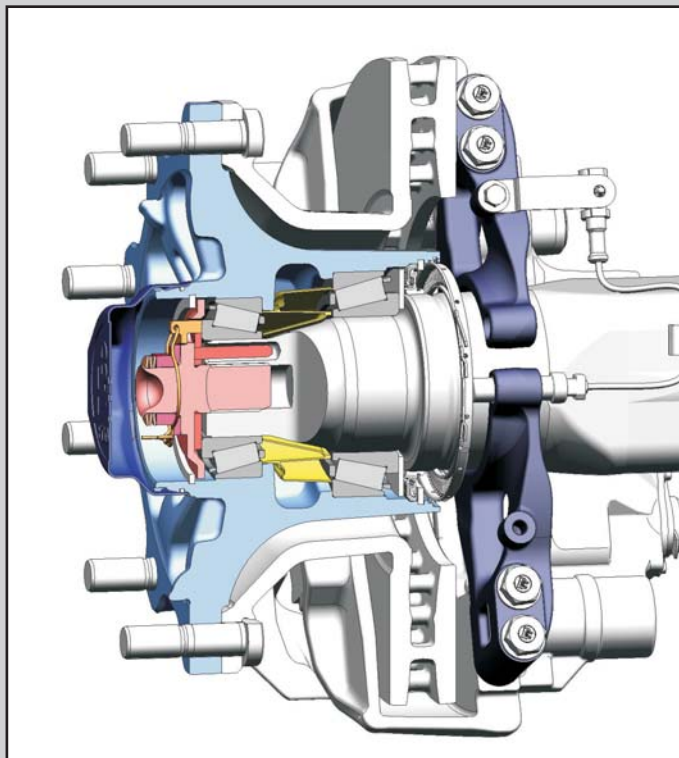
Respecter les couples de serrage prescrits par BPW pour la fixation des roues conformément aux consignes de maintenance BPW en vigueur.

Montage des goujons de roue

Le boulon à filet hélicoïdal est, de l'arrière, guidé par le trou dans le disque de frein / le moyeu.

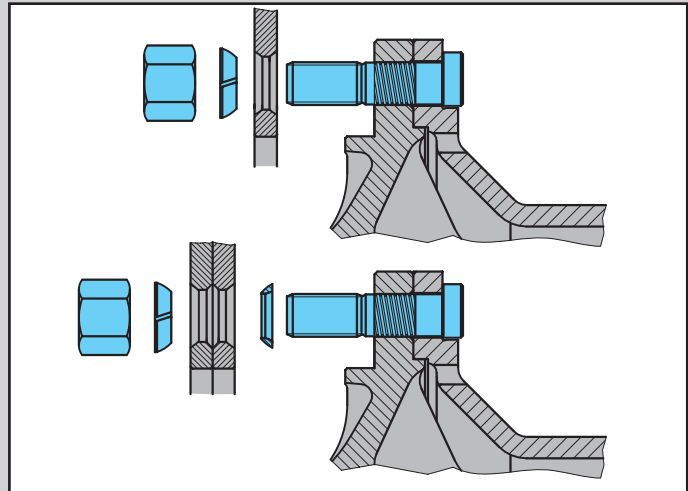
Une douille est ensuite enfilée, un écrou de roue est fixé et le goujon de roue est serré à sa position définitive.

👉 Veiller strictement à une position correcte de la tête aplatie du goujon de roue !



Centrage sur le goujons

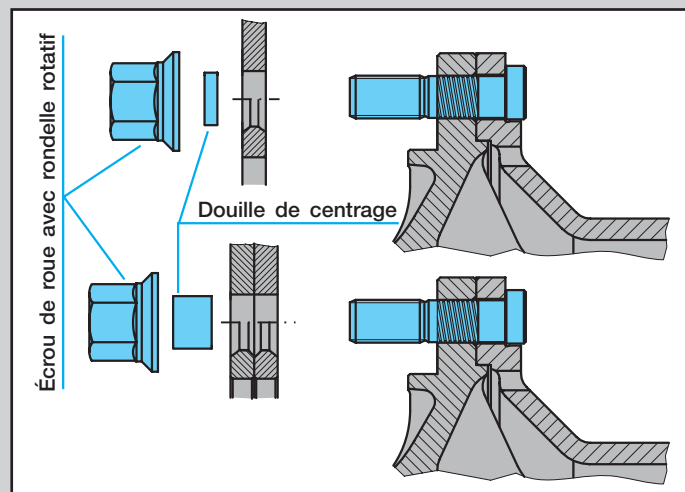
Dans le cas du centrage par goujons, le voile de roue (à trous chanfreinés) est ajusté sur le point central au moyen de goujons de roue dotés d'anneaux de centrage (élastiques).



Centrage central (attache "M")

Dans le cas du centrage par le moyeu, le voile de roue est directement centré par des cames de centrage ou des surfaces annulaires du moyeu de roue.

Pour les roues à disque à 8 trous de goujons chanfreinés et les roues à disque à 10 trous, monter sur chaque moyeu une douille de centrage sur 2 goujons de roue opposés.



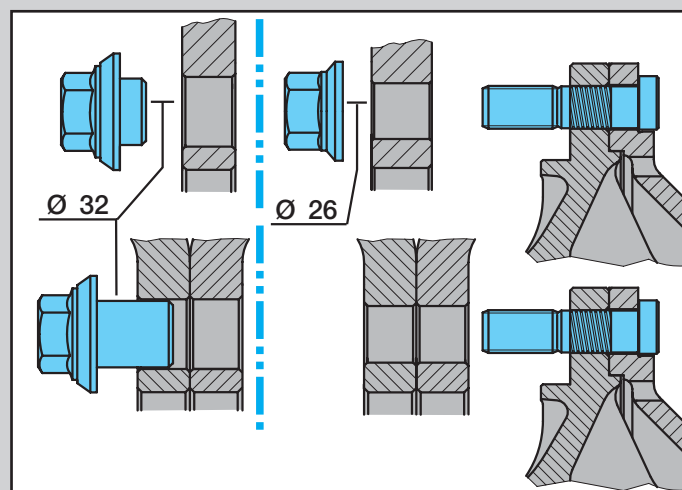
Roues en alu.

Dans le cas de roues en aluminium, le voile de roue est centré directement par des cames de centrage ou des surfaces annulaires du moyeu de roue.

La bride étant plus épaisse pour les roues en aluminium que pour les roues en acier, contrôler absolument si les essieux sont appropriés au montage de roues en aluminium (avec trou de boulon Ø 26).

Il faut avoir impérativement un logement de centrage suffisamment long pour les pneus jumelés ainsi qu'un boulon de roue suffisamment long (c.-à-d. que le filet de l'écrou de roue doit être complètement engagé avec le filet du boulon de roue).

Si ce n'est pas le cas, il est possible de monter des roues en aluminium à trou de goujon de Ø 32 en association avec des écrous à collerette sans changer le moyeu ou les goujons de roue.



6.1 Goujons de roue

Goujons de roue

Filetage M 22 x 1,5 Goujon de roue	Moyeu		Type de roue						Écrou de roue			Rep. 470	Rep. 472	Rep. 476	Rep. 476			
	Moyeu en acier	Moyeu en alu.	Roue en acier, avec déport	Roue en acier, sans déport	Roue en alu. Ø 26, avec dép.	Roue en alu. Ø 26, sans dép.	Roue en alu. Ø 32, avec dép.	Roue en alu. Ø 32, sans dép.	Centrage sur le goujons	Centrage central (attache "M")	normal SW 32					Écrou fermé SW 33	Écrou à collerette SW 32	
													Fig.	Goujon de roue complet 09.806. (rep. 472 - 479)	Dimensions Goujon de roue L / L1	Goujon de roue 03.296.	ZBague de centrage 1) 03.310.	Douille 2) 03.112.

Pneus en simple

Goujon de roue à tige hélicoïdale ajustable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Fig.	Rep. 470	Rep. 472	Rep. 476	Rep. 476	
	●		●	●						●				1 A	33.75.0	80 / 45	33.11.1	-	-
	●		●	●						●	●			1 C	33.11.0	89 / 54	33.14.1	-	00.43.0
	●		●	●						●	●			1 C	33.76.0	80 / 45	33.11.1	-	00.43.0
	●		●	●						●		●		1 C	33.04.0	89 / 54	33.14.1	-	00.43.0
	●		●	●						●	●			1 C	33.77.0	80 / 45	33.11.1	-	00.43.0
	●				●	●					●			1 E	33.68.0	97 / 62	33.12.1	-	-
	●					●					●			1 E	33.69.0	97 / 62	33.12.1	-	-
		●									●			2 E	-	97 / 52	33.16.1	-	-
		●									●			2 E	-	97 / 52	33.16.1	-	-
	●						●					●		2 G	-	80 / 45	33.11.1	-	-
	●						●					●		2 E	-	89 / 54	33.14.1	-	-
	●						●					●		2 G	33.79.0	97 / 62	33.12.1	-	-

Pneus jumelés

Goujon de roue à tige hélicoïdale ajustable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Fig.	Rep. 470	Rep. 472	Rep. 476	Rep. 476	
	●			●						●		●		1 B	33.67.0	97 / 62	33.12.1	10.13.0	-
	●			●						●	●			1 D	33.68.0	97 / 62	33.12.1	-	00.42.0
		●								●			●	2 H	-	97 / 52	33.16.1	-	-
	●									●			●	1 H	-	89 / 54	33.14.1	-	-
	●									●			●	1 H	-	97 / 62	33.12.1	-	-

1) Bague de centrage dans le cas de goujon à collet et de roues jumelées.

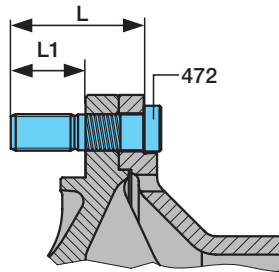
2) La douille n'est pas compris dans le jeu de goujon de roue 09.806..... (page 79).

Goujons de roue 6.1

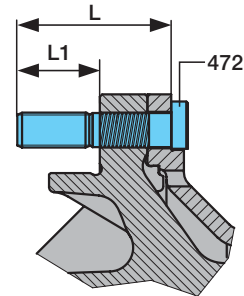
Rep. 478	Rep. 479
Rondelle à ressort 02.5615.	Écrou de roue

Goujons de roue

1
Goujon de roue à tige
hélicoïdale ajustable,
Moyeu en acier



2
Goujon de roue à tige
hélicoïdale ajustable,
Moyeu en alu.



22.90	03.260.04.12.0
-	05.260.54.10.0
-	05.260.54.10.0
-	05.260.54.19.0
-	05.260.54.19.0
-	05.260.54.10.0
-	05.260.54.19.0
-	05.260.54.10.0
-	05.260.54.19.0
-	05.260.54.21.1
-	05.260.54.21.1
-	05.260.54.21.1

Pneus en simple		Pneus jumelés			
Roues en acier Centrage sur le goujons A		Roues en acier Centrage central (attache "M") C		Couple de serrage pour écrou de roue rep. 479	
				Filetage	Centrage sur le goujons
				M 22 x 1,5	510 Nm (485-535)
Roues en alu. Ø 26 E		Roues en alu. Ø 26 F		Couple de serrage pour écrou de roue rep. 479	
				Filetage	Roues en alu.
				M 22 x 1,5	630 Nm (600-660)
Roues en alu. Ø 32 G		Roues en alu. Ø 32 H		Couple de serrage pour écrou de roue rep. 479	
				Filetage	Roues en alu.
				M 22 x 1,5	630 Nm (600-660)

22.90	03.260.04.12.0
-	05.260.54.10.0
-	05.260.54.14.1
-	05.260.54.14.1
-	05.260.54.14.1

7 Amortisseurs de direction

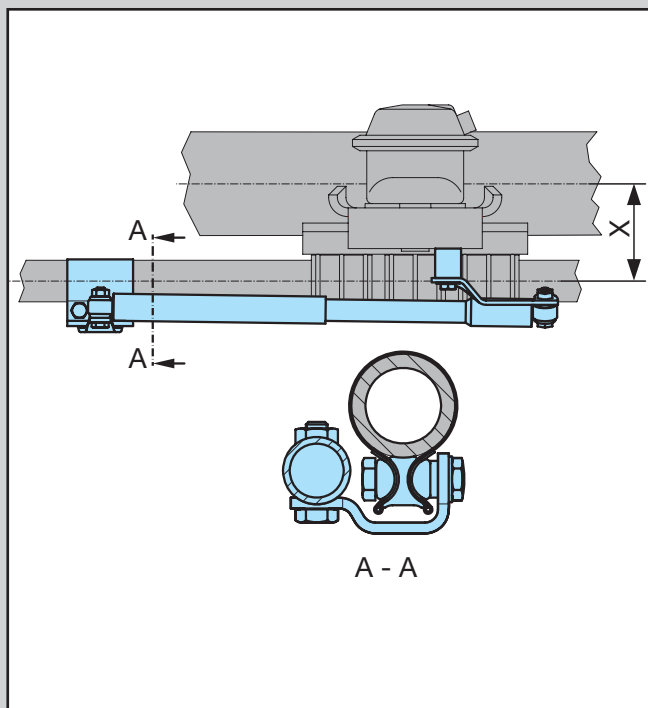
Amortisseurs de direction BPW

Pour les essieux vireurs BPW de la série ..LL, il existe divers kits de pièces d'amortisseur de direction.

Ci-après, les conditions d'utilisation dans lesquelles un amortisseur de direction est impérativement requis :

- Avec un rapport - nombre d'essieux rigides par rapport à l'essieu vireur - de 1:1 (2:2)
- En cas d'utilisation d'un relevage dans un train à trois essieux
- En cas de raccordement du roulement de l'axe de direction sur le système de graissage centralisé

Le montage d'origine et le montage ultérieur de l'amortisseur de direction sont aisés. Le montage s'effectue exclusivement au moyen de vis (pas de soudure). Les trous de fixation requis sont présents sur les essieux vireurs. Un dessin du montage est joint à chaque kit de pièces.



Amortisseurs de direction BPW

Rep.	Désignation (remarques)	Réf. BPW	Dimensions
05.872.00.56.0			
05.872.00.59.0			

	Ressort de guidage sur l'essieu X = 163 / 171	Ressort de guidage en dessous X = 25 / 35 / 45

600	Amortisseur de direction complet (rep. 605 - 660)	05.872.00.56.0		05.872.00.59.0
605	Amortisseur de direction	02.3702.93.00		02.3702.93.00
610	Collier cpl. (y compris rep. 614)	05.001.00.03.0		05.001.00.03.0
614	Vis à tête hexagonale	02.5025.56.11	M 10 x 50 - 10.9	02.5025.56.11 M 10 x 50 - 10.9
615	Anneau	03.310.30.51.0	Ø 10,5 / 17 x 3,5	03.310.30.51.0 Ø 10,5 / 17 x 3,5
618	Rondelle à ressort	02.5403.10.92	B 10	02.5403.10.92 B 10
620	Écrou à tête hexagonale	02.5205.03.24	M 10	02.5205.03.24 M 10
623	Tôle de raccordement	03.165.56.35.0		03.165.35.12.0
625	Tôle de raccordement	03.165.34.10.0		03.165.34.09.0
630	Vis à tête hexagonale	02.5021.43.82	M 10 x 40 - 8.8	02.5021.43.82 M 10 x 40 - 8.8
635	Écrou de sûreté	02.5273.10.82	M 10	02.5273.10.82 M 10
650	Vis à tête hexagonale	02.5025.75.82	M 12 x 16 - 8.8	02.5025.75.82 M 12 x 16 - 8.8
655	Rondelle à ressort	02.5403.12.92	B 12	02.5403.12.92 B 12

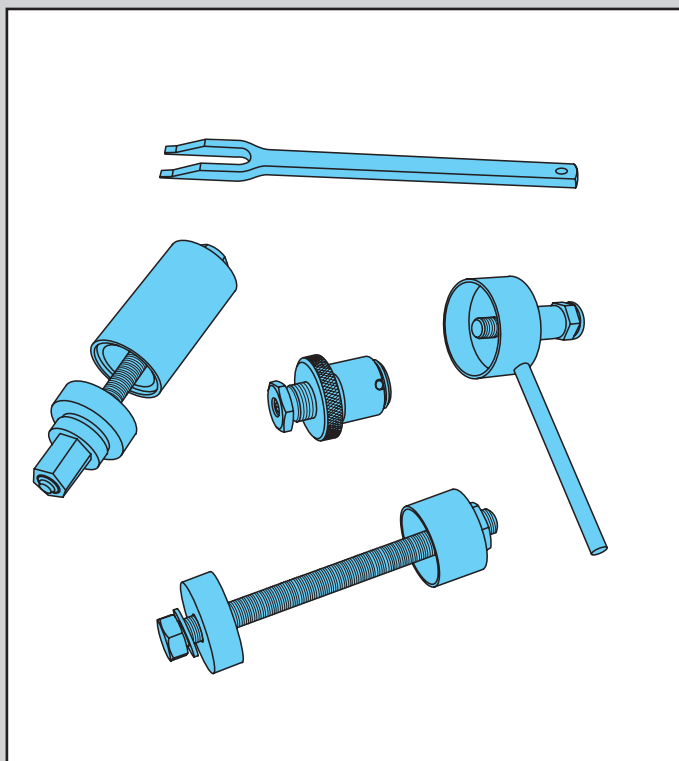
8 Outillage pour frein à disque

Outillage spécial et instruments de mesure BPW

Riche d'une expérience de plusieurs décennies, BPW Bergische Achsen KG propose un outillage spécial et des instruments de mesure de longue tradition.

L'assortiment d'outillages existant a été systématiquement amélioré à chaque nouvelle génération d'essieux et complété par de nouveaux produits.

De plus, BPW offre des instruments de mesure particuliers pour les contrôles de dimensions sur les essieux et les suspensions (pincement, ouverture etc.).



Conception éprouvée

Les outils doivent faire leurs preuves dans des conditions d'affectation réelles. C'est la seule manière de s'assurer que les outils soient véritablement en mesure de répondre aux exigences du quotidien.

Utilisation de matériaux de qualité supérieure

Des matériaux de haute qualité sont indispensables pour obtenir des outils de qualité supérieure. Une assurance qualité permanente garantit un niveau de qualité constant.

Rapport prix-performance intéressant

La qualité ne se reconnaît pas toujours au premier coup d'œil (par ex. les matériaux).

A long terme, l'achat d'outils de qualité s'avère souvent être la solution la plus économique. Ceci est surtout valable pour les outils régulièrement maniés dont l'utilisation sans problèmes doit être à tout moment garantie.

Longue durée de vie, usure minime

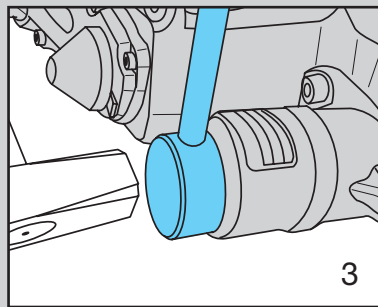
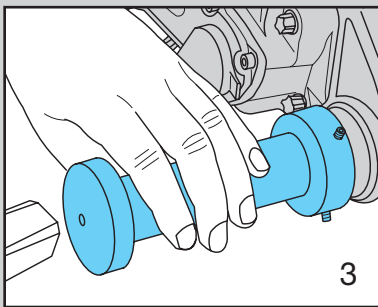
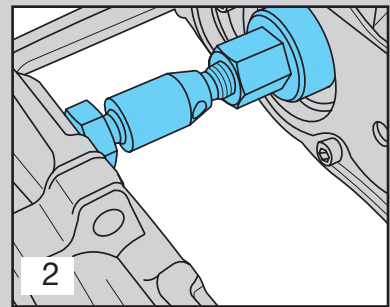
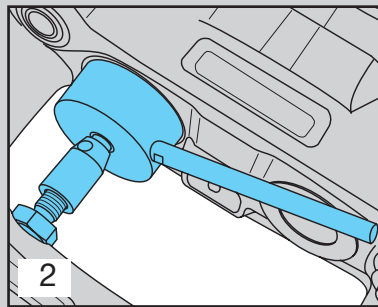
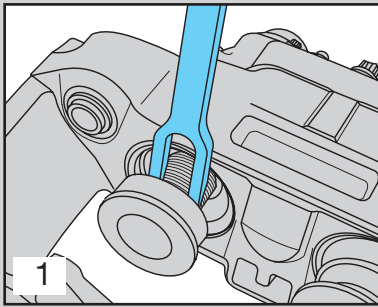
L'exécution des outils BPW les rend notamment résistant à l'usure et leur garantit une très longue durée de vie même en cas d'utilisation fréquente.

Manipulation facile

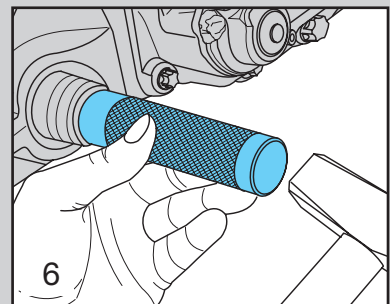
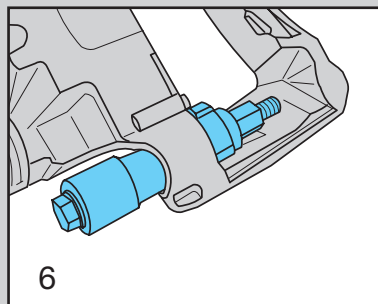
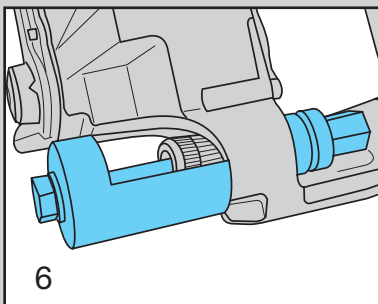
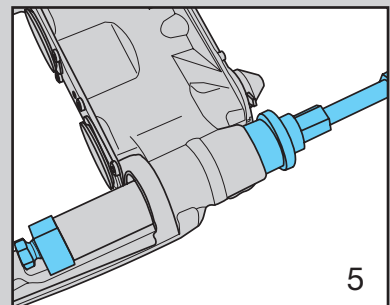
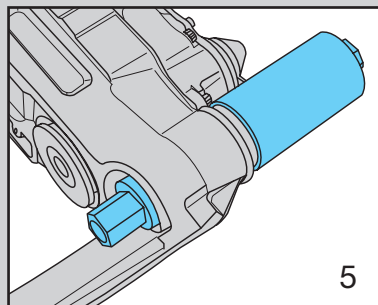
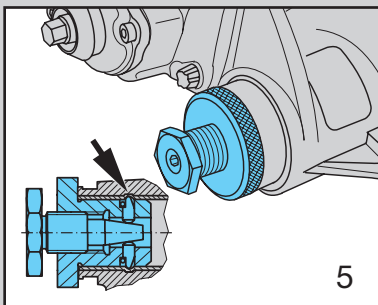
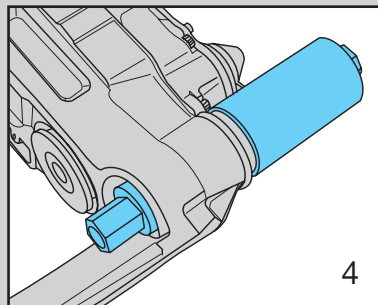
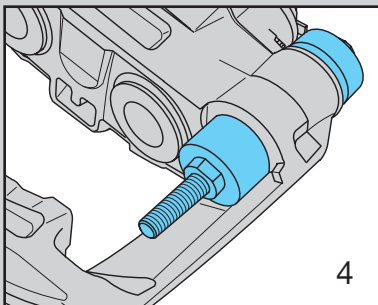
Les solutions idéales sont toujours simples. Cette affirmation s'applique particulièrement aux outils. C'est pourquoi les outils BPW s'orientent strictement aux exigences techniques requises. Toute solution non conforme à la pratique est déjà judicieusement écartée au stade du développement.

Pour de plus amples détails concernant une utilisation correcte des outils, veuillez consulter les manuels d'atelier respectifs.

Pour les autres outils, se reporter à la brochure d'outils BPW.




	Dessin
1	Déposer les butées ainsi que les soufflets
2	Poser les butées ainsi que les soufflets
2	Enfoncer le joint d'étanchéité secondaire interne
3	Remplacer l'étrier de frein, poser le capuchon de fermeture
4	Introduire le palier fixe du soufflet interne
4/5	Extraire et introduire le palier fixe de la douille en laiton
4/5	Mater la douille en laiton
6	Introduire et extraire le palier libre de la douille
6	Remplacer l'étrier de frein, monter le capuchon de fermeture



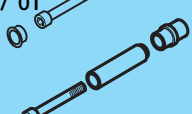
8.1 Outillage pour frein à disque

Caractéristiques du frein à disque conventionnel	
Frein à disque cpl. Réf. BPW	
Vissé axiale	Vissé tangentiellement
SB 3745	
05.362.70.16.0 / 17.0	
05.362.70.22.0 / 23.0	
05.362.70.22.1 / 23.1	
05.362.70.22.2 / 23.2	
05.362.70.26.0 / 27.0	
05.362.70.26.1 / 27.1	
05.362.70.26.2 / 27.2	
05.362.70.28.0 / 29.0	
SB 4345	
05.362.70.12.0 / 13.0	
05.362.70.24.0 / 25.0	

Soufflet enroulant avec indicateur d'usure à partir de 08 / 01

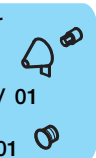


Douille jusqu'à 07 / 01




Capuchon pour adaptateur de rattrapage à partir de 08 / 01

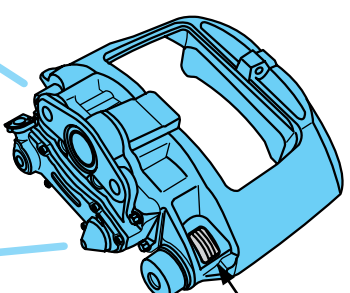
Douille jusqu'à 07 / 01



Capuchon en acier avec joint torique à partir de juillet 2000

Soufflet avec collier de serrage de tuyau jusqu'à juillet 2000



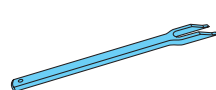
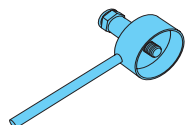
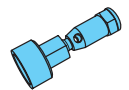
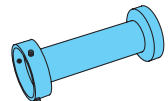
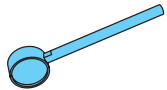
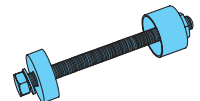


Plaque d'identification

Etrier de frein en deux pièces, assemblé par vissage

Récapitulatif :

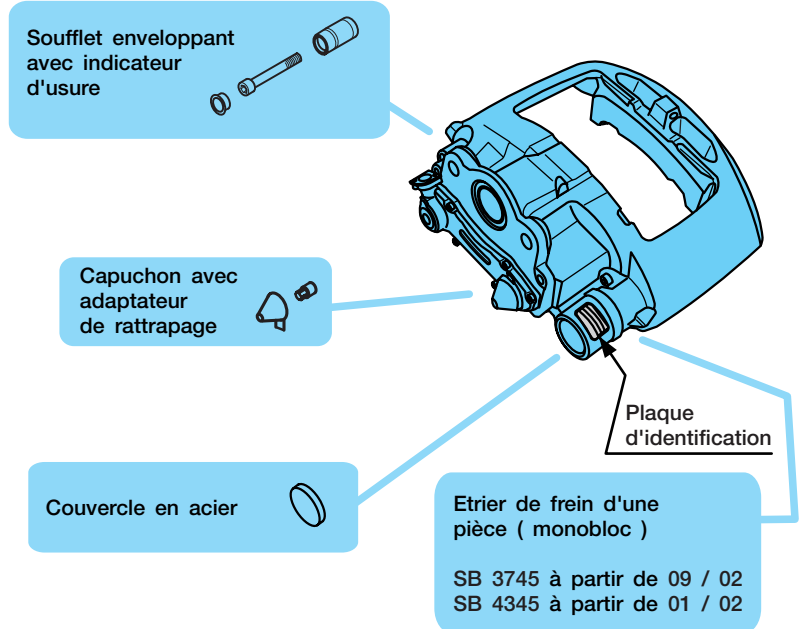
Pos.	Etape de travail	Dénomination d'outil
1	Démonter les butées, soufflets compris	Outil d'extraction
2	Monter les butées, soufflets compris	Outil d'emmanchement pour butée avec soufflet
3	Enfoncer le joint secondaire intérieur	Outil d'emmanchement pour joint secondaire intérieur
4	Remplacer l'étrier de frein Monter le capuchon du palier fixe	Outil de montage pour capuchon
5	Introduire le soufflet intérieur du palier fixe	Outil introducteur pour soufflet intérieur
6	Sortir et introduire la douille en laiton du palier fixe	Outil de montage pour douille en laiton
7	Mater la douille en laiton	Outil de matage pour douille en laiton
8	Sortir et introduire la douille du palier libre	Outil introducteur / extracteur pour douille de guidage / palier libre
9	Remplacer l'étrier de frein. Monter le capuchon du palier libre	Outil d'emmanchement en force pour capuchon

					
02.0130.42.00	02.0130.39.00 / 02.0130.62.00	02.0130.66.00	02.0130.57.00	02.0130.65.00	02.0130.40.00 / 02.0130.63.00

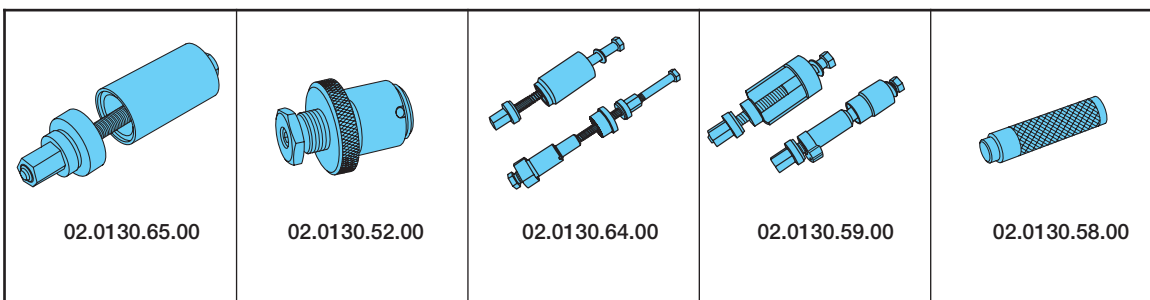
Outillage pour frein à disque 8.1

Caractéristiques du frein à disque monobloc

Frein à disque cpl. Réf. BPW	
Vissé axiale	Vissé tangentiellement
SB 3745	
05.362.70.36.0 / 37.0	05.362.70.60.0 / 61.0
05.362.70.36.1 / 37.1	05.362.70.60.2 / 61.2
05.362.70.36.2 / 37.2	05.362.70.60.3 / 61.3
05.362.70.40.0 / 41.0	05.362.70.66.0 / 67.0
05.362.70.40.1 / 41.1	
SB 4309	
	05.362.70.62.0 / 63.0
	05.362.70.62.1 / 63.1
	05.362.70.70.0 / 71.0
	05.362.70.70.1 / 71.1
SB 4345	
05.362.70.32.0 / 33.0	05.362.70.64.0 / 65.0
05.362.70.34.0 / 35.0	05.362.70.64.2 / 65.2
05.362.70.38.0 / 39.0	05.362.70.64.3 / 65.3
05.362.70.38.1 / 39.1	05.362.70.68.0 / 69.0
05.362.70.38.2 / 39.2	05.362.70.68.1 / 69.1
05.362.70.42.0 / 43.0	
05.362.70.42.1 / 43.1	
05.362.70.42.2 / 43.2	
05.362.70.42.3 / 43.3	



Réf. outil BPW Frein conventionnel	Réf. outil Knorr	Réf. outil BPW Frein monobloc	Réf. outil Knorr	Pièces détachées outil Par ex T 15 = n° gravé de pièce détachée
02.0130.42.00	II 32202	02.0130.42.00	II 32202	T 15
02.0130.39.00	II 19252	02.0130.62.00	Z 004353 (Z 004190)	T 1, T 2, T 3, T 4
-		02.0130.66.00	Z 004361	T 3, T 4, T 9
02.0130.57.00	Z 001105	02.0130.65.00	Z 004197	T 2, T 17
02.0130.40.00	II 19253	02.0130.63.00	Z 004357	T 7, T 8, T 10, T 23
02.0130.41.00	II 19254	02.0130.64.00	Z 004354	T 8, T 12, T 13, T 14, T 16, T 23
02.0130.52.00	II 36797			
02.0130.59.00	Z 004198	02.0130.59.00	Z 004198	T 5, T 6, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22, T 23
02.0130.58.00	Z 003934	02.0130.58.00	Z 003934	T 11



9.1 Capuchons avec compteur kilométrique intégré

Charge au sol	Série d'essieu	Type d'essieu	Filetage du capuchon	Pour pneu	Circonférence de roulement	Capuchon avec compteur kilométrique intégré Réf. BPW
8 - 9 t	SH.. SH..LL SM..LL	SH.. ECO SH.. ECO MAXX	M 125 x 2	365 / 80 R 20	3280 - 3310	05.212.24.56.0
				385 / 65 R 22,5	3240 - 3260	05.212.24.29.0
				425 / 65 R 22,5	3410 - 3470	05.212.24.54.0
				10.00 R 20	3175 - 3220	05.212.24.49.0
				11.00 R 22,5		
				315 / 70 R 22,5	3015 - 3134	05.212.24.33.0
				275 / 70 R 22,5	2915	05.212.24.52.0
				255 / 70 R 22,5	2830 - 2860	05.212.24.53.0
10 - 12 t		SH.. ECO SH.. ECO MAXX	M 135 x 2	425 / 65 R 22,5	3410 - 3470	05.212.25.11.0
				445 / 65 R 22,5	3505	05.212.25.12.0
				385 / 65 R 22,5	3240 - 3260	05.212.25.19.0
				275 / 70 R 22,5	2915	05.212.25.13.0
				10.00 R 20	3175 - 3220	05.212.25.10.0
				11.00 R 22,5		05.212.25.10.5 Miles
				12.00 R 22,5	3280 - 3310	05.212.25.14.0
				13.00 R 22,5	3410 - 3470	05.212.25.11.0
	255 / 70 R 22,5			2830 - 2860	05.212.25.24.0	
	315 / 70 R 22,5			3015 - 3134	05.212.25.25.0	
8 - 9 t 10 - 12 t	SH.. ECO SH.. ECO MAXX SH.. ECO ^{Plus}	M 136 x 2,5	255 / 70 R 22,5	2830 - 2860	05.212.25.41.0	
			275 / 70 R 22,5	2915	05.212.25.42.0	
			385 / 55 R 22,5	3015 - 3134	05.212.25.44.0	
			315 / 70 R 22,5			
			10.00 R 20	3175 - 3220	05.212.25.45.0	
			11.00 R 22,5			
			385 / 65 R 22,5	3240 - 3260	05.212.25.46.0	
			12.00 R 22,5	3280 - 3310	05.212.25.47.0	
			425 / 65 R 22,5	3410 - 3470	05.212.25.48.0	
			13.00 R 22,5			
445 / 65 R 22,5	3505	05.212.25.49.0				
8 - 9 t	SH.. ECO Plus 2	Baïonnette	385 / 55 R 22,5	3015 - 3134	05.212.75.73.0	
			315 / 70 R 22,5			
			11.00 R 22,5	3175 - 3220	05.212.25.74.0	
			385 / 65 R 22,5	3240 - 3260	05.212.25.75.0	
8 - 9 t	SKH.. SKH..LL SKM..LL	SKH.. ECO SKH.. ECO MAXX	M 125 x 2	385 / 65 R 19,5	3015 - 3134	05.212.24.33.0
				425 / 55 R 19,5	2960	05.212.24.46.0
				445 / 45 R 19,5	2730 - 2790	05.212.24.50.0
				265 / 70 R 19,5	2620 - 2650	05.212.24.34.0
				245 / 70 R 19,5	2560	05.212.24.44.0
10 - 12 t		SKH.. ECO SKH.. ECO MAXX	M 135 x 2	285 / 70 R 19,5	2712 - 2750	05.212.25.16.0
				265 / 70 R 19,5	2620 - 2650	05.212.25.20.0
				245 / 70 R 19,5	2560	05.212.25.28.0
8 - 9 t 10 - 12 t		SKH.. ECO SKH.. ECO MAXX SKH.. ECO ^{Plus}	M 136 x 2,5	265 / 70 R 19,5	2620 - 2650	05.212.25.38.0
				285 / 70 R 19,5	2712 - 2750	05.212.25.39.0
				445 / 45 R 19,5	2730 - 2790	05.212.25.40.0
				425 / 55 R 19,5	2960	05.212.25.43.0
8 - 9 t		SKH.. ECO Plus 2	Baïonnette	445 / 45 R 19,5	2730 - 2790	05.212.25.72.0

ECOMETER numérique BPW 9.2



Le capuchon à odomètre intégré de BPW est un instrument de contrôle important qui détermine avec précision le kilométrage parcouru par votre remorque ou semi-remorque.

Il vous permet de connaître toujours le kilométrage effectif du véhicule, notamment en cas de fréquents changements de tracteur.

L'ECO-Meter numérique peut être utilisé universellement pour toutes les tailles de pneus. Le réglage de la circonférence de roulement des pneus s'effectue par le biais de l'unité d'affichage (réglage de base 385/65 R 22,5)

Un mini-ordinateur intégré, étanche à l'eau et aux salissures, compte les tours de roue par le biais d'un aimant et d'un contact REED.



L'ECOMETER numérique doté d'un circlip spécial et d'un aimant intégré est disponible pour tous les essieux ECO^{Plus} avec filetage de capuchon M 136 x 2,5 ainsi que pour les essieux ECO Plus 2 à fermeture à baïonnette.

		Ref. BPW :
Filetage	M 136 x 2,5	05.212.75.02.0 KTL _{Zn}
Baïonnette		05.212.75.05.0 KTL _{Zn} y compris joint torique
Circlip complet		
	ECO ^{Plus}	05.188.04.13.0
	ECO Plus 2	05.277.10.03.0
Pile de rechange		02.0130.97.00

Pour de plus amples informations, se reporter aux instructions de montage et de service (n° BPW 04.001.21.24.0 et 04.001.21.25.0).



BPW-EL-SB 3109801f

