



01.03.2023

Essieux de remorque et trains d'essieux BPW

Essieux du remorque BPW

Séries R, KR, NR

Séries H, K, N

Séries ...L / LL

Séries NE, NM, M

Type de frein TS2

Type de frein TSB

Séries SR / SH, SKR / SKH

Graissage		la première fois au bout de 2 semaines	toutes les 6 semaines	toutes les 12 semaines (tous les 3 mois)	toutes les 26 semaines (tous les 6 mois)	à chaque remplacement de la garniture de frein ¹⁾	au plus tard tous les ans ¹⁾	au plus tard tous les 2 ans	tous les ans	tous les 2 ans	au plus tard tous les 3 ans ou au moins tous les 500.000 km ²⁾	tous les 3 ans	après 5 ans, puis tous les 3 ans
Essieux avec tambour de frein et frein à disque													
1	Palier des fusées directrices, en haut et en bas (Séries ...L / LL)												
2	Palier d'arbre à cames												
3	Levier de frein ECO-Master												
4	Palier de machoire, oeil fermé (Frein SN 3015-1 / 3020-1)												
5	Unit ECO Plus 3, ECO Plus 2 et ECO ^{Plus} pour utilisation en Europe												
	Unit ECO Plus 3, ECO Plus 2 et ECO ^{Plus} pour utilisation hors Europe												
	ECO Unit pour utilisation en Europe												
	ECO Unit pour utilisation hors Europe												
	Roulement de moyeu conventionnel												

Suspensions pneumatiques BPW, séries SL / AL / EAC / EAC HD / EA		la première fois	toutes les 1 - 3 semaines	toutes les 12 semaines (tous les 3 mois)	toutes les 26 semaines (tous les 6 mois)	tous les ans et à chaque remplacement de la garniture de frein ²⁾	à chaque remplacement de la garniture de frein ²⁾
1	Enduire les douilles de palier des stabilisateurs et vérifier si elles ne sont pas usées.						

Trains d'essieux BPW, séries ECO Cargo VB / VB HD / VB 5,5 t		la première fois	toutes les 1 - 3 semaines	toutes les 12 semaines (tous les 3 mois)	toutes les 26 semaines (tous les 6 mois)	tous les ans et à chaque remplacement de la garniture de frein ²⁾	à chaque remplacement de la garniture de frein ²⁾
1	Enduire les logements des balanciers (type de train d'essieux E). (Sauf pour les douilles métallocaoutchoutées)						
2	Graisser légèrement les pièces de glissement et les extrémités des ressort.						

Trains d'essieux BPW, séries ECO Cargo W / BW / GW		la première fois	toutes les 1 - 3 semaines	toutes les 12 semaines (tous les 3 mois)	toutes les 26 semaines (tous les 6 mois)	tous les ans et à chaque remplacement de la garniture de frein ²⁾	à chaque remplacement de la garniture de frein ²⁾
1	Enduire le logement de l'axe de balancier, séries W, BW.						
2	Enduire le carter de ressort, série W.						

Travaux d'entretien		la première fois	toutes les 1 - 3 semaines	toutes les 12 semaines (tous les 3 mois)	toutes les 26 semaines (tous les 6 mois)	tous les ans et à chaque remplacement de la garniture de frein ²⁾	à chaque remplacement de la garniture de frein ²⁾
Essieux avec tambour de frein							
1	Vérifier si les écrous de roue sont bien serrés.						
2	Vérifier le jeu des garnitures de frein, les régler si nécessaire à 10 - 12 % de la longueur de levier de frein respectif et actionner manuellement ou avec 0,5 - 0,8 bar (sauf pour les leviers de frein à réglage automatique).						
3	Vérifier l'épaisseur des garnitures de frein.						
4	Contrôler le tambour de frein, formation de fissure et diamètre intérieur.						
5	Contrôle visuel, vérifier l'usure et l'endommagement éventuel de tous les éléments de l'ensemble.						
6	Vérifier le jeu des roulements et les régler si nécessaire. Unit ECO Plus 3, Unit ECO Plus 2 et ECO ^{Plus} Unit ECO Unit / roulement conventionnel						
7	Vérifier si les capuchons sont bien serrés (inutile pour les essieux ECO Plus)						
8	Contrôle du fonctionnement de leviers de frein automatiques.						
Essieux avec frein à disque							
1	Vérifier si les écrous de roue sont bien serrés.						
2	Vérifier le système de guidage de l'étrier de frein (contrôler le jeu et le réglage).						
3	Vérifier l'épaisseur des plaquettes de frein.						
4	Vérifier si le disque de frein présente des fissures et un sous-dimensionnement.						
5	Contrôle visuel, vérifier l'usure, l'endommagement et la corrosion éventuels de tous les composants, ainsi que des soudures.						
6	TS2 : Contrôler le soufflet avec disque de pression. TSB : Contrôler les joints anti-salissures et les pièces de pression.						
7	Vérifier le jeu des roulements et les régler si nécessaire. Unit ECO Plus 3, Unit ECO Plus 2 et ECO ^{Plus}						

Suspensions pneumatiques BPW, séries SLO / AL / AL II / EAC / EAC HD		la première fois	toutes les 1 - 3 semaines	toutes les 12 semaines (tous les 3 mois)	toutes les 26 semaines (tous les 6 mois)	tous les ans et à chaque remplacement de la garniture de frein ²⁾	à chaque remplacement de la garniture de frein ²⁾
1	Contrôle visuel, vérifier tous les composants pour voir s'ils ne sont pas endommagés ou usés, ainsi que les soudures.						
2	Vérifier l'état des câbles de retenues et leur bonne fixation.						
3	Vérifier l'état des coussins d'air.						
4	Valves de nivellement. Vérifier la fixation, l'état et l'étanchéité des valves.						
5	Vérifier la bonne fixation des ressorts avec une clé dynamométrique.						
6	Vérifier la bonne fixation des boulons de ressort avec une clé dynamométrique.						
7	Vérifier la bonne fixation des amortisseurs avec une clé dynamométrique.						
8	Vérifier la bonne fixation des coussins avec une clé dynamométrique.						
9	Vérifier la bonne fixation du dispositif de relevage.						
10	Resserrer l'assemblage par vis du gousset et du boulon de ressort au moyen.						
11	Resserrer l'assemblage par vis de la main de suspension, longeron compris.						
12	Vérifier la bonne fixation des stabilisateurs.						

Trains d'essieux BPW, séries ECO Cargo VB / VB HD / VB 5,5 t		la première fois	toutes les 1 - 3 semaines	toutes les 12 semaines (tous les 3 mois)	toutes les 26 semaines (tous les 6 mois)	tous les ans et à chaque remplacement de la garniture de frein ²⁾	à chaque remplacement de la garniture de frein ²⁾
1	Contrôle visuel, vérifier l'usure et l'endommagement éventuel de tous les éléments de l'ensemble.						
2	Vérifier si les boulons filetés des logements de balancier sont serrés.						
3	Vérifier si les vis des articulations d'essieu sont bien serrées à l'aide d'une clé dynamométrique.						
4	Vérifier si les vis de serrage des barres d'accouplement sont bien serrées.						
5	Vérifier si les brides de ressort sont bien serrées à l'aide d'une clé dynamométrique.						
6	Vérifier la bonne fixation des boulons de ressort. (Série jusqu'à 5,5 t)						
7	Vérifier si les pièces de glissement sont bien serrées.						

Trains d'essieux BPW, séries ECO Cargo W / BW / GW		la première fois	toutes les 1 - 3 semaines	toutes les 12 semaines (tous les 3 mois)	toutes les 26 semaines (tous les 6 mois)	tous les ans et à chaque remplacement de la garniture de frein ²⁾	à chaque remplacement de la garniture de frein ²⁾
1	Contrôle visuel, vérifier l'usure et l'endommagement éventuel de tous les éléments de l'ensemble.						
2	Vérifier si la bride de ressort de l'axe de balancier est bien serrée.						
3	Vérifier si les vis de fixation des chapeaux de palier sont bien serrées.						
4	Vérifier si les brides des carders de ressort sont bien serrées.						

Suspensions pneumatiques BPW

Séries ALO, SLO

Séries ALU, SLU

Séries ALM, SLM

Séries EAC, EAC HD

Séries EA

Trains d'essieux BPW, ECO Cargo VB

Séries ECO Cargo VB ..M ..ME

Séries ECO Cargo VB HD / HDE

Séries ECO Cargo VB 5,5 t

Trains d'essieux BPW, ECO Cargo W / BW / GW

Séries ECO Cargo W

Séries ECO Cargo BW, GW

Lubrifiants

Charge au sol	Quantités de graisse par roulement	
	A intérieur	B extérieur
8000 - 12000 kg	170 g	120 g
	130 g*	90 g*

* Graissage au moyen d'une douche à graisse

Charge au sol	Quantités de graisse par roulement	
	A intérieur	B extérieur
8000 - 9000 kg	170 g	120 g
	130 g*	90 g*

* Graissage au moyen d'une douche à graisse. Appliquer de plus un bourrelet de graisse sur la surface de portée des bagues extérieures du palier (flèche)

Charge au sol	Quantités de graisse par roulement	
	A intérieur	B extérieur
8000 - 9000 kg	120 g	120 g
10000 - 12000 kg	170 g	120 g
13000 - 14000 kg	230 g	150 g

Charge au sol	Quantités de graisse par roulement	
	A intérieur	B extérieur
4000 - 5500 kg	80 g	130 g
6000 - 9000 kg	170 g	290 g
10000 - 12000 kg	180 g	320 g
13000 - 14000 kg	240 g	500 g
16000 - 18000 kg	400 g	800 g
20000 kg	440 g	900 g

Graisse spéciale longue durée BPW ECO-Li ^{Plus}	Cartouche 0,4 kg	Pot 5 kg
	Graisse spéciale longue durée BPW ECO-Li ^{Plus}	02.1040.45.00

Autres tailles de récipient sur demande.

Couples de serrage

Essieu		Couple de serrage	
Écrou de roue	Centrage sur goujons	M 14 x 1,5 surplat 19	125 Nm
		M 18 x 1,5 surplat 24 / 27	290 Nm
		M 20 x 1,5 surplat 27	380 Nm
		M 22 x 1,5 surplat 32	510 Nm
		M 22 x 2 surplat 32 / 33	460 Nm
	Centrage central	M 18 x 1,5 surplat 27	350 Nm
		M 20 x 1,5 surplat 30	480 Nm
		M 22 x 1,5 surplat 32 / 33	630 Nm
		M 24 x 1,5 surplat 36	860 Nm
		M 24 x 1,5 surplat 36	860 Nm
Roue alu.	M 22 x 1,5 surplat 32 / 33	630 Nm	
Roues trilix	M 18 x 2 surplat 27	285 Nm	
	M 20 x 2 surplat 27	335 Nm	
Capuchon de moyeu avec BPW forme ovale	Unit ECO Plus 3	surplat 110	350 Nm
	Unit ECO Plus 2	surplat 120	Fermeture à baionnette
Capuchon en alu. avec forme octogonale	Unit ECO ^{Plus}	8 - 12 t surplat 110	800 Nm
	Unit ECO	6 - 12 t surplat 110	800 Nm
		13 - 14 t surplat 120	800 Nm
	pour palier conventionnel	5,5 t surplat 70	500 Nm
		6,5 - 9 t surplat 95	500 Nm
		10 - 12 t surplat 110	500 Nm
		13 - 14 t surplat 120	800 Nm
		16 - 18 t surplat 140	350 Nm
		6 - 12 t surplat 110	350 Nm
		13 - 20 t surplat 120	700 Nm
Écrou de fusée	(Capuchon BPW de forme ovale) ≤ 5,5 t		70 Nm / 100 Nm
	(Capuchon BPW de forme ovale) 6 - 18 t		150 Nm
	(Capuchon de forme octogonale) 16 - 30 t		350 Nm

Unit ECO Plus 3, ECO Plus 2 und ECO^{Plus} : Vis de roue selon le cas écrous de roue à couple de serrage intégré - ne pas utiliser de visseuse à percussion -

Suspensions pneumatiques BPW, Séries SL / AL / AL II / EAC / EAC HD / EA

Couples de serrage avec clé dynamométrique		Couple de serrage	
Fixation de ressort / brides de ressort	ECO Air en cas d'entretien	M 20 surplat 30	450 Nm
	ECO Air en cas de remplacement	M 20 surplat 30	450 Nm + 90° + 90° d'angle de rotation
ECO Air COMPACT en cas d'entretien	ECO Air COMPACT en cas d'entretien	M 20 surplat 30	420 Nm
	ECO Air COMPACT en cas de remplacement	M 20 surplat 30	420 Nm + 90° d'angle de rotation
Airlight II en cas d'entretien	Airlight II en cas d'entretien	M 22 surplat 32	550 Nm
	Airlight II en cas de remplacement	M 22 surplat 32	550 Nm + 90° d'angle de rotation
SL / AL	SL / AL	M 24 surplat 36	650 Nm
	Suspensions pneumatique 3,5 - 5,5 t, vis à tête six pans	M 20 surplat 30	340 Nm
Boulon de ressort	Main et traverse "C" Airlight II dès 09/2007	M 24 surplat 36	650 Nm
	Mains à partir de 08/2001	M 30 surplat 46	900 Nm
	Traverse "C"	M 30 surplat 46	900 Nm
Fixation des amortisseurs	ECO Air COMPACT / ECO Air	M 24 surplat 36	420 Nm
	Support en acier	M 20 surplat 30	320 Nm
	Support en acier	M 24 surplat 36	420 Nm
	Supports en alu. et en inox	M 24 surplat 36	320 Nm
Fixation des coussins d'air		M 12 surplat 17	66 Nm
		M 16 surplat 22	260 Nm
		M 16 surplat 22	300 Nm
Dispositif de relevage	Bras de levier (EAC / EA)	M 20 surplat 30	350 Nm
	Bras de levier (SL / AL)	M 16 surplat 22	230 Nm
	Vase à diaphr.	M 20 surplat 30	360 Nm
	Vase à diaphr.	M 16 surplat 24	190 Nm
	Vis à tête six pans	M 12 surplat 17	75 Nm
	Écrou de sûreté	M 10 surplat 16	38 Nm
Vis à tête six cylindrique	M 10 surplat 8	50 Nm	
Fixation des stabilisateurs	M 10-10,9 surplat 17	53 Nm	
	M 30 surplat 46	750 Nm	
Divers	Assemblage par vis du gousset et du boulon de ressort	M 18 x 1,5 surplat 27	420 Nm
	Assemblage par vis de la main de suspension et du longeron	M 16	260 Nm

Trains d'essieux BPW, Séries ECO Cargo VB / VB HD / VB 5,5 t

Logements de balancier		Couple de serrage	
inférieure à 5,5 t (dès 03/2016)	M 30 surplat 46	725 Nm	
inférieure à 12 t (dès 08/2013)	M 42 x 3 surplat 65	1300 Nm	
inférieure à 12 t (jusqu'à 07/2013)	M 42 x 3 surplat 65	1100 Nm	
Séries HD / HDE	M 48 x 3 surplat 65	1240 Nm	
Articulations d'essieu / Barres de raccordement	M 24 x 2 surplat 36	650 Nm	
	M 30 surplat 46	725 Nm	
	M 36 surplat 55	1425 Nm	
Vis de serrage des barres d'accouplement	M 12 surplat 19	66 Nm	
	M 14 surplat 22	140 Nm	
Brides de ressort	M 20 surplat 30	340 Nm	
	M 24 surplat 36	620 Nm	
Boulon de ressort / Vis	M 20 surplat 30	340 Nm	
Vis de fixation de la pièces de glissement	M 14 surplat 22	140 Nm	
	M 16 surplat 24	163 Nm	
	M 20 surplat 30	320 Nm	

Trains d'essieux BPW, Séries ECO Cargo W / BW / GW

Bride de ressort de l'axe de balancier		Couple de serrage	
	M 30 x 2 surplat 46	980 Nm	
	M 36 surplat 55	1555 Nm	
Vis de fixation des chapeaux de palier	M 20 surplat 30	320 Nm	
	M 24 surplat 36	570 Nm	
Brides des carders de ressort	M 20 surplat 30	450 Nm	
	M 24 surplat 36	700 Nm	