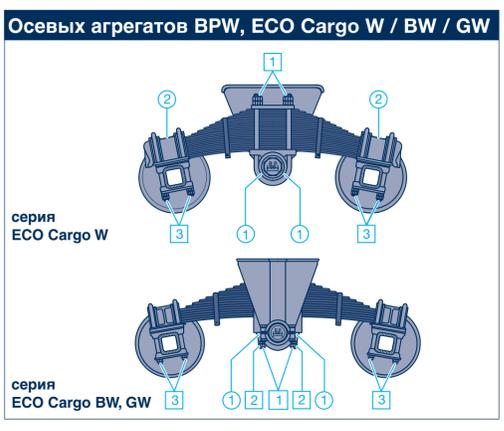
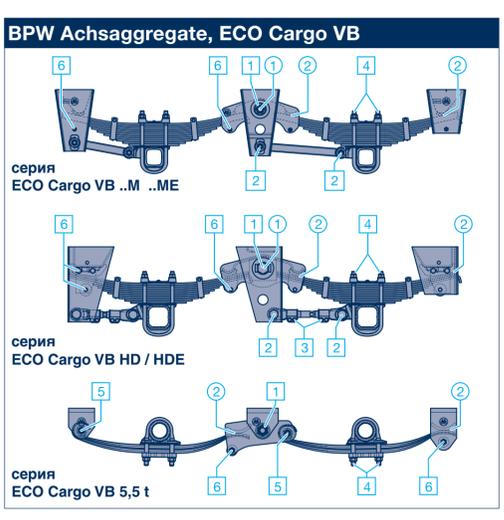
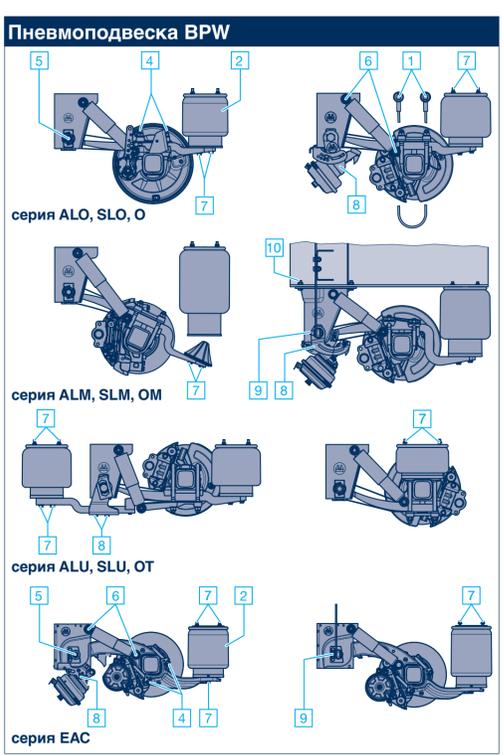
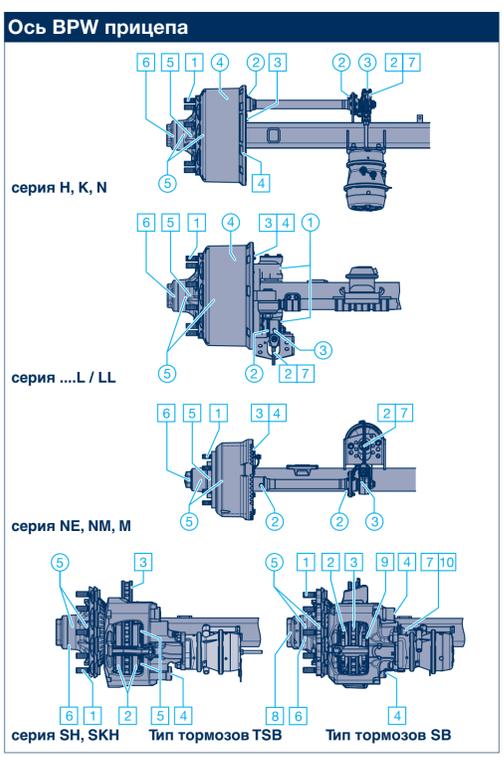




Оси и осевые агрегаты компании BPW для прицепной техники



Смазочные работы

¹ После долгого простоя, перед эксплуатацией привести в действие рычаг тормозного механизма и смазать опору вала разжимного кулака.
² В тяжелых условиях эксплуатации (например, при применении на бездорожье, при мойке аппаратом высокого давления) смазывать соответственно чаще.
³ В течение 2 недель после первого рейса с грузом, не позднее, чем через 2000 км.
⁴ ECO Plus гарантии, см. документ гарантии ECO Plus

Оси с барабанным и дисковым тормозом	в первый раз через 2 недели	Каждые 6 недель	Каждые 12 недель (квартальный)	Каждые 26 недель (полугодовой)	При каждой замене тормозных накладок, ²	Рекомендация без гарантии ⁴
1 Опора поворотного кулака, вверху и внизу	●					
2 Опора вала разжимного кулака, снаружи и внутри «On-Road» «Off-Road» за пределами Европы			●	●	●	
3 Регулятор зазора тормозных колодок, ручной Регулятор зазора тормозных колодок ECO-Master «On-Road» «Off-Road» за пределами Европы			●	●	●	
4 Опора тормозной колодки, закрытая проушина					●	
5 Блок ECO Plus 3, ECO Plus 2- и ECO Plus, в Европе «On-Road» «Off-Road» Блок ECO Plus 3, ECO Plus 2- и ECO Plus, за пределами Европы «On-Road» «Off-Road» в Европе ECO группы при использовании в Европе за пределами Европы Обычная ступичная система					●	●

Оси с барабанным и дисковым тормозом

1 Опора поворотного кулака, вверху и внизу
 2 Опора вала разжимного кулака, снаружи и внутри «On-Road» «Off-Road» за пределами Европы
 3 Регулятор зазора тормозных колодок, ручной Регулятор зазора тормозных колодок ECO-Master «On-Road» «Off-Road» за пределами Европы
 4 Опора тормозной колодки, закрытая проушина
 5 Блок ECO Plus 3, ECO Plus 2- и ECO Plus, в Европе «On-Road» «Off-Road» Блок ECO Plus 3, ECO Plus 2- и ECO Plus, за пределами Европы «On-Road» «Off-Road» в Европе ECO группы при использовании в Европе за пределами Европы Обычная ступичная система

Пневмоподвеска BPW, серии O / SL / AL / EAC

1 Смазать втулки стабилизатора смазкой ECO-LiPlus и проверить их на износ.

Осевые агрегаты BPW, серии ECO Cargo VB / VB HD / VB 5,5 t

1 Смазать опоры балансирующего рычага (Модель E). (Нет необходимости с сайлентблоками)
 2 Слегка смазать скользящие детали/ скользящие концы рессор.

Осевые агрегаты BPW, серии ECO Cargo W / BW / GW

1 Смазать опоры подвески осей серии W, BW ECO-LiPlus и проверить их на износ.
 2 Кожух стержня рессоры, конструктивный ряд W

Работы по техобслуживанию

¹ После первой поездки с грузом, а также после каждой замены колёс
² Соответственно чаще при тяжелых условиях работы (напр., на стройках или на плохих дорогах)
³ При применении за пределами Европы
⁴ Агрегаты ECO Plus с пневматической подвеской ECO Air COMPACT, BPW Airlight II и Airlight Direct при применении на дороге с условиями «On-Road» не требуют технического обслуживания и не нуждаются в подтяжке (см. Вспомогательные документы ECO Plus).

Работы по техобслуживанию	в первый раз	Каждые 1-3 недели	в течение 2 недель после первого рейса с грузом, не позднее, чем через 2000 км	каждые 12 недель (квартальный)	каждые 26 недель (полугодовой)	При каждой замене накладок, не позднее, чем раз в год ²	Выездной контроль в период эксплуатации (каждые 12, 36, 60 и 72 месяца эксплуатации, затем ежегодно ²)
1 Проверить гайки колеса на надёжность крепления.	●						
2 Проверить свободный ход ручного регулятора, при необходимости установить до 10-12 % длины рычага тормозного механизма вручную или с усилием 0,5 - 0,8 бар. (при автоматической регулировке зазора тормозных колодок нет необходимости в регулировке).			●				
3 Проверить толщину тормозных накладок.				●			
4 Проверить тормозной барабан, образование трещин и внутренний диаметр.				●			
5 Проверить шины на неравномерность износа.				●			
6 Визуальный контроль, проверка всех деталей и сварных швов на повреждения и износ.				●			
7 Проверить зазор ступицы колеса в подшипнике, при необходимости отрегулировать. Устройство ECO Plus 3, ECO Plus 2- и ECOPlus Устройство ECO, обычная опора				●			
8 Проверить колпачки на надёжность крепления. (нет необходимости при использовании осей ECO Plus 2- и ECOPlus).				●			
9 Контроль функциональности автоматических регуляторов зазора тормозных колодок.				●			

Оси с тормозным барабаном

1 Проверить гайки колеса на надёжность крепления.
 2 Проверить свободный ход ручного регулятора, при необходимости установить до 10-12 % длины рычага тормозного механизма вручную или с усилием 0,5 - 0,8 бар. (при автоматической регулировке зазора тормозных колодок нет необходимости в регулировке).
 3 Проверить толщину тормозных накладок.
 4 Проверить тормозной барабан, образование трещин и внутренний диаметр.
 5 Проверить шины на неравномерность износа.
 6 Визуальный контроль, проверка всех деталей и сварных швов на повреждения и износ.
 7 Проверить зазор ступицы колеса в подшипнике, при необходимости отрегулировать. Устройство ECO Plus 3, ECO Plus 2- и ECOPlus Устройство ECO, обычная опора
 8 Проверить колпачки на надёжность крепления. (нет необходимости при использовании осей ECO Plus 2- и ECOPlus).
 9 Контроль функциональности автоматических регуляторов зазора тормозных колодок.

Оси с дисковыми тормозами

1 Проверить гайки колеса на надёжность крепления.
 2 Проверить толщину тормозных колодок.
 3 Визуальный контроль, проверить все детали и сварные швы на повреждения, износ и коррозию.
 4 Проверить диск тормозного механизма на предмет образования трещин и номинального размера.
 5 Проверить суппорт системы дискового колёсного тормозного механизма.
 6 Проверить гофрированные уплотнения на нажимных элементах.
 7 Проверить зазор ступицы колеса в подшипнике, при необходимости отрегулировать. Устройство ECO Plus 3, ECO Plus 2- и ECOPlus ECO, простая ступичная система
 8 При необходимости довести давление до предписанного изготовителем.
 9 Проверить регулировку механизма подвода тормоза.
 10 Проверить колпачки на надёжность крепления. (нет необходимости на осях ECO Plus)
 11 Проверить гофрированные чехлы на толкателях. Оси ECO Plus 2 и ECOPlus Оси ECO, оси с простой ступичной системой
 12 Проконтролировать механизм привода. Оси ECO Plus 2 и ECOPlus Оси ECO, оси с простой ступичной системой

Пневмоподвеска BPW, серии O / SLO / AL / AL II / EAC

1 Визуальный контроль всех узлов и сварных соединений на повреждения и износ.
 2 Ограничительные троса: проверить состояние и крепление.
 3 Пневморессоры: проверить состояние.
 4 Система пневматической подвески: проверить состояние, герметичность и надёжность крепления.
 5 Проверить прочность крепления рессор динамометрическим ключом.
 6 Проверить прочность крепления рессорных болтов динамометрическим ключом.
 7 Проверить прочность крепления амортизатора динамометрическим ключом.
 8 Проверить крепление пневматической рессоры на надёжность крепления.
 9 Проверить подъёмное устройство оси на надёжность крепления.
 10 Проверить надёжность крепления узла усиления.
 11 Проверить прочность крепления кронштейна пневмоподушки с продольным лонжероном.
 12 Проверить прочность крепления стабилизатора.

Осевых агрегатов BPW, серии ECO Cargo VB / VB HD / VB 5,5 t

1 Визуальный контроль всех узлов и сварных соединений на повреждения и износ.
 2 Болт балансирующего рычага проверить на надёжность крепления.
 3 Болты шарнирных соединений проверить на прочность крепления при помощи динамометрического ключа.
 4 Зажимные болты соединительных штанг проверить на надёжность крепления.
 5 Гайки шарнирных соединений осей проверить на надёжность крепления.
 6 Проверить пальцы ушка рессоры на плотность посадки. (Baureihe bis 5,5 t)
 7 Полузубы проверить на надёжность крепления.

Осевых агрегатов BPW, серии ECO Cargo W / BW / GW

1 Визуальный контроль всех узлов и сварных соединений на повреждения и износ.
 2 Стремянку рессоры на опорной оси проверить на надёжность крепления.
 3 Крепёжные болты на крышках скользящих подшипников проверить на надёжность крепления.
 4 Проверить на прочность крепления стремянки на зажимных корпусах рессоры.

Смазочные материалы

Количество смазки - ECO Plus 3, ECOPlus Unit

Нагрузка на ось	Количество смазки на конический роликовый подшипник	
	A внутри	B снаружи
8000 - 12000 кг	170 г 130 г*	120 г 90 г*

* Приспособление для смазывания

Количество смазки - ECO Plus 2 Unit

Нагрузка на ось	Количество смазки на конический роликовый подшипник	
	A внутри	B снаружи
8000 - 9000 кг	170 г 130 г*	120 г 90 г*

* Приспособление для смазывания. Небольшое количество смазки нанести вкрутую на дорожки качения внешнего кольца подшипника (Стрелки)

Количество смазки - ECO Unit

Нагрузка на ось	Количество смазки на конический роликовый подшипник	
	A внутри	B снаружи
8000 - 9000 кг	120 г	120 г
10000 - 12000 кг	170 г	120 г
13000 - 14000 кг	230 г	150 г

Количество смазки - обычная ступичная система

Нагрузка на ось	Количество смазки на конический роликовый подшипник	
	A внутри	B снаружи
4000 - 5500 кг	80 г	130 г
6000 - 9000 кг	170 г	290 г
10000 - 12000 кг	180 г	320 г
13000 - 14000 кг	240 г	500 г
16000 - 18000 кг	400 г	800 г
20000 кг	440 г	900 г

Момент затяжки

Осями

Гайка колёсная	Центрирование по шпильке	Центрирование по ступице	алюминиевые диски Колёса «Трилекс» «Японское» соединение	размер	M
M 14 x 1,5	размер 19	M 18 x 1,5	размер 27	M 22 x 1,5	M = 125 Нм
M 18 x 1,5	размер 24 / 27	M 20 x 1,5	размер 27	M 22 x 1,5	M = 290 Нм
M 20 x 1,5	размер 27	M 22 x 1,5	размер 32 / 33	M 24 x 1,5	M = 380 Нм
M 22 x 1,5	размер 32	M 22 x 1,5	размер 32 / 33	M 24 x 1,5	M = 510 Нм
M 22 x 2	размер 32 / 33	M 18 x 1,5	размер 27	M 20 x 1,5	M = 460 Нм
M 20 x 1,5	размер 27	M 22 x 1,5	размер 32 / 33	M 24 x 1,5	M = 350 Нм
M 22 x 1,5	размер 30	M 20 x 1,5	размер 27	M 22 x 1,5	M = 480 Нм
M 24 x 1,5	размер 32 / 33	M 22 x 1,5	размер 32 / 33	M 24 x 1,5	M = 630 Нм
M 20 x 1,5	размер 36	M 18 x 2	размер 27	M 20 x 2	M = 860 Нм
M 22 x 1,5	размер 32 / 33	M 18 x 2	размер 27	M 20 x 2	M = 630 Нм
M 18 x 2	размер 27	M 20 x 2	размер 27	M 20 x 1,5	M = 285 Нм
M 20 x 1,5	размер 27	M 30 x 1,5		M 30 x 1,5	M = 335 Нм
M 30 x 1,5					M = 570 Нм
					M = 570 Нм

Kapseln mit BPW Form (oval)

ECO Plus 3 Unit	размер 110	M = 350 Нм
ECO Plus 2 Unit	размер 110	M = 800 Нм
ECOPlus Unit	8 - 12 т	размер 110 M = 800 Нм
ECO Unit	6 - 12 т	размер 110 M = 800 Нм
	13 - 14 т	размер 120 M = 800 Нм
für konventionelle Lagerung	5,5 т	размер 70 M = 500 Нм
	6,5 - 9 т	размер 95 M = 500 Нм
	10 - 12 т	размер 110 M = 500 Нм
	13 - 14 т	размер 120 M = 800 Нм
	16 - 18 т	размер 140 M = 350 Нм
Алюминиевый колпак mit Achtkantform	6 - 12 т	размер 110 M = 350 Нм
	13 - 20 т	размер 120 M = 500 Нм

Осевая гайка

(Kapsel mit BPW Form)	≤ 5,5 т	M = 70 Нм / 100 Нм
(Kapsel mit BPW Form)	6 - 18 т	M = 150 Нм
(Kapsel Achtkantform)	16 - 30 т	M = 350 Нм

ECO Plus 3, ECO Plus 2 und ECOPlus Unit: Мост болта или гайки оси с ограничителем крутящего момента - Не использовать ударный гайковёрт -

Пневмоподвеска BPW, серии O / SL / AL / EAC

Моменты затяжки при помощи динамометрического гаечного ключа:

Узлы крепления осей / Стремянка рессоры

ECO Air COMPACT	M 20	размер 30	M = 420 Нм
Airlight II для обслуживания	M 22	размер 32	M = 550 Нм
Airlight II в обмен	M 22	размер 32	M = 550 Нм
O / SL / AL	M 24	размер 36	M = 650 Нм
Палец ушка рессоры	M 20	размер 30	M = 340 Нм
Опоры пневматической рессоры и опоры Airlight II после 09/2007:	M 24	размер 36	M = 650 Нм
Опоры пневматической рессоры после 08/2001:	M 30	размер 46	M = 900 Нм
Опоры пневматической рессоры до 07/2001:	M 30	размер 46	M = 750 Нм
Опоры C:	M 30	размер 46	M = 900 Нм

Крепление амортизатора

ECO Air COMPACT	M 24	размер 36	M = 420 Нм
Стальной кронштейн	M 20	размер 30	M = 320 Нм
Стальной кронштейн	M 24	размер 36	M = 420 Нм
Алюминиевый кронштейн	M 24	размер 36	M = 320 Нм

Крепление пневморессор

M 12	размер 17	M = 66 Нм
M 16	размер 22	M = 260 Нм
M 16	размер 22	M = 300 Нм

Устройства подъёма оси

Подъёмный рычаг (EAC)	M 20	размер 30	M = 350 Нм
Подъёмный рычаг (O / SL / AL)	M 16	размер 22	M = 230 Нм
Мембранная камера	M 20	размер 30	M = 360 Нм
Мембранная камера	M 16	размер 24	M = 190 Нм
Болт с шестигранной головкой	M 12	размер 17	M = 75 Нм
Sicherungsmutter	M 10	размер 16	M = 38 Нм
Цилиндрический болт	M 10	размер 8	M = 50 Нм

Крепление стабилизатора

M 10-10.9	размер 17	M = 53 Нм
M 30	размер 46	M = 750 Нм

Diverses

Болтовое крепление болтов рессоры на косынке	M 18 x 1,5	размер 27	M = 420 Нм
Болтовое крепление кронштейна на лонжероном	M 16		M = 260 Нм

Осевых агрегатов BPW, серии ECO Cargo VB / VB HD / VB 5,5 t

Опоры балансира

при нагрузке на ось до 5,5 т (как 03.2016)	M 30	размер 46	M = 725 Нм
при нагрузке на ось до 12 т (как 08.2013)	M 42 x 3	размер 65	M = 1300 Нм
при нагрузке на ось до 12 т (до 07.2013)	M 42 x 3	размер 65	M = 1100 Нм
Конструктивный ряд HD / HDE	M 48 x 3	размер 65	M = 1240 Нм

Шарнирные соединения осей

M 24 x 2	размер 36	M = 650 Нм
M 30	размер 46 <td>M = 725 Нм</td>	M = 725 Нм
M 36	размер 55 <td>M = 1425 Нм</td>	M = 1425 Нм

Зажимный болт соединительных тяг

M 12	размер 19	M = 66 Нм
M 14	размер 22	M = 140 Нм

Стремянка рессоры

M 20	размер 30	M = 340 Нм
M 24	размер 36	M = 620 Нм

Палец ушка рессоры

M 20	размер 30	M = 340 Нм
------	-----------	------------

Ползуны

M 14	размер 22	M = 140 Нм
M 16	размер 24	M = 163 Нм
M 20	размер 30	M = 320 Нм

Осевых агрегатов BPW, серии ECO Cargo W / BW / GW

Стремянка рессоры на опорной оси

M 30 x 2	размер 46	M = 980 Нм
M 36	размер 55	M = 1555 Нм

Крепёжные болты на крышках скользящего подшипника

M 20	размер 30	M = 320 Нм
M 24	размер 36 <td>M = 570 Нм</td>	M = 570 Нм

Стремянка рессоры на зажимном корпусе

M 20	размер 30	M = 450 Нм
M 24	размер 36 <td>M = 700 Нм</td>	M = 700 Нм