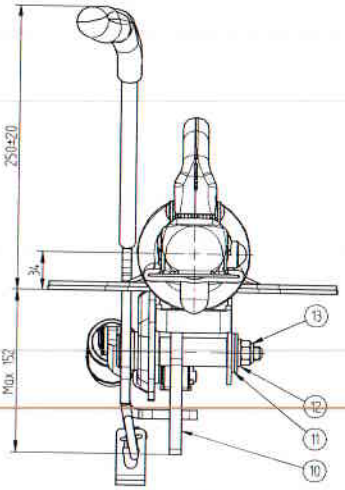
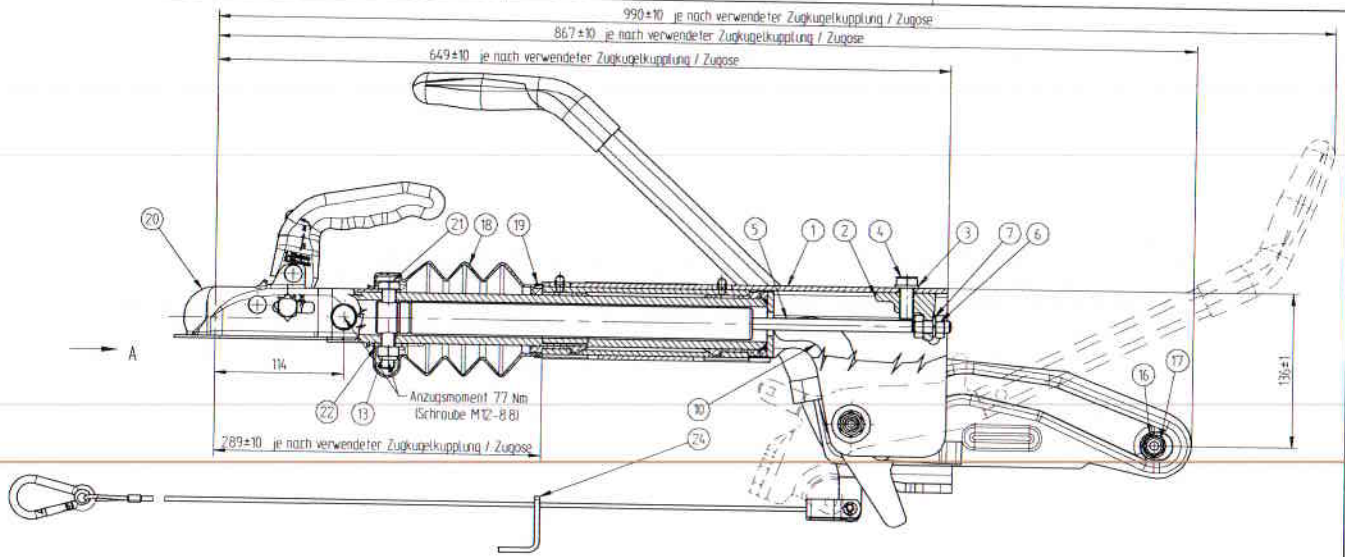
KNOTT
Bremsen - Achsen

Содержание

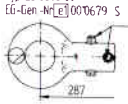
I. Введение
II. Механизм тормоза наката
III. Монтаж тормозной системы
IV. Регулировка тормозной системы
V. Обслуживание тормозной системы
VI. Парковка прицепа
VII. Подсоединение к автомобилю
VIII. Порядок замены тормозных колодок
IX. Типы подшипников
X. Таблица возможных неисправностей
XI. Руководство по эксплуатации сцепной головки



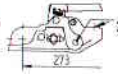
Ansicht A

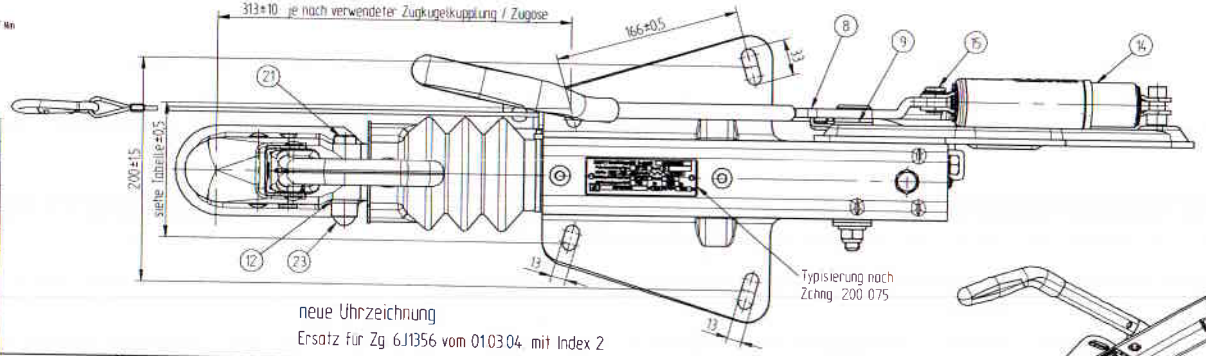


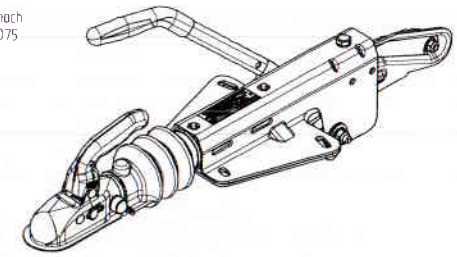
Zugose mit Ösenform nach VG 74059 40 A
Artikel Nr 98 7627 93
Typ 26 0095 09
EG-Gen-Nr [e1]0070679 S



Zugkugelkupplung KZ7 Ausf. B HS
Artikel Nr 98 9467 93 01
EG-Gen-Nr [e1]001507 B50-X







neue Uhrzeichnung
Ersatz für Zg 6J1356 vom 01.03.04 mit Index 2

Item St.	Pc. Teil	Description/Benennung	Order Nr./Art.Nr.	Material/Werkstoff	Desc./Bemerk.
24	1	Halter für abreißSeil	34006894	St 4	
23	1	Sechskantschutzkappe	6J1323.001	SW19 PE schwarz u. grau	458.12 10
22	1	Sattelscheibe	6J1091.001	Da25xDa13-5 ST52-3	43 0042 94
21	2	Sechskantschraube	6X0931.177	M12-10 8.8	DIN 931
20	1	Zugkugelkupplung	siehe Tabelle		
19	1	Kabelband	6X0179.001	300x5	71 0001 94
18	1	Fettenbolg	6J1167.001	Da64-176 Gummi	69 0460 92
17	1	Sicherungsmutter	6X0985.006	M10 8	DIN 985
16	1	Scheibe	6X0125.4006	M10	DIN 125 A
15	1	SL Sicherung	6X0054.002	Clacrometisiert	10 SKN 08
14	1	Federspecher kpl.	6X0224.002		990 028
13	3	Sicherungsmutter	6X0985.007	M12 8	DIN 985
12	2	Scheibe	6X0125.4007	M12	DIN 125 A
11	2	Scheibe/Ablöfet	6X0125.4015	M18	DIN 125 A
10	1	Übersetzungshebel kpl.	6J1057.001		98 7224 83
9	2	Scheibe	6J1076.001	Da33,5xDa19-3 PA	459308 08
8	1	Handbremshebel kpl.	6J1014.001		2000312019 41
7	1	Federring	6X0127.8006	M10	DIN 1278
6	2	Sechskantmutter	6X0934.023	M10 8	DIN 934
5	1	Stossdämpfer	6X0072.009		87 0003 09
4	1	Sechskantschraube	6X0933.042	M12-30 8.8	DIN 933
3	1	Federring	6X0127.8007	M12	DIN 1278
2	1	StoßdämpferhalterI	6J1009.001		21 0036 94
1	1	Gehäuse kpl. GF	6J1902		

Artikelnummer	Zugöse/Zugkugelkupplung	Lochbild	Artikelnummer	Zugöse/Zugkugelkupplung	Lochbild
6J1356.308			6J1356.508		
6J1356.307	Zugöse VG 74059	100	6J1356.507	Zugöse VG 74059	100/120
6J1356.306	Zugöse DIN 74054-40 A	100	6J1356.506	Zugöse DIN 74054-40 A	100/120
6J1356.305	KNOTT K27 Ausf.B HS	100	6J1356.505	KNOTT K27 Ausf.B HS	100/120
6J1356.304	KNOTT K20 Ausf.B N3	100	6J1356.504	KNOTT K20 Ausf.B N3	100/120
6J1356.303	KNOTT K20 Ausf.B N2	100	6J1356.503	KNOTT K20 Ausf.B N2	100/120
6J1356.302	KNOTT KK14 Ausf.B N3	100	6J1356.502	KNOTT KK14 Ausf.B N3	100/120
6J1356.301	KNOTT KK14 Ausf.B N2	100	6J1356.501	KNOTT KK14 Ausf.B N2	100/120
6J1356.108			6J1356.208		
6J1356.107	Zugöse VG 74059	110	6J1356.207	Zugöse VG 74059	120
6J1356.106	Zugöse DIN 74054-40 A	110	6J1356.206	Zugöse DIN 74054-40 A	120
6J1356.105	KNOTT K27 Ausf.B HS	110	6J1356.205	KNOTT K27 Ausf.B HS	120
6J1356.104	KNOTT K20 Ausf.B N3	110	6J1356.204	KNOTT K20 Ausf.B N3	120
6J1356.103	KNOTT K20 Ausf.B N2	110	6J1356.203	KNOTT K20 Ausf.B N2	120
6J1356.102	KNOTT KK14 Ausf.B N3	110	6J1356.202	KNOTT KK14 Ausf.B N3	120
6J1356.101	KNOTT KK14 Ausf.B N2	110	6J1356.201	KNOTT KK14 Ausf.B N2	120

Solid-Edge					
			20050124	20050125	6J1356
			A Adressänderung	A Adressänderung	
					siehe Tabelle
12	KNOTT		KF7,5-E GF		
			KF7,5-E GF		
			ohne		
					A1

Руководство по монтажу и эксплуатации

Механизмы тормоза наката

KNOTT Bremsen - Achsen

I. Введение

1. Механизм тормоза наката может быть установлен на торсионных осях производства ***KNOTT GmbH*** или на осях с резино-жгутовой подвеской производства ***Autoflex-Knott Kft*** и состоят из самого механизма наката и тормозных механизмов
2. Данная тормозная система сертифицирована в странах Евросоюза, Скандинавии и Швейцарии.
3. Система автоматического заднего хода *Backmat* позволяет осуществлять движение задним ходом без каких-либо дополнительных действий. Она сразу же работоспособна при смене направления движения.
4. Торсионные оси ***KNOTT GmbH*** и оси с резино-жгутовой подвеской производства ***Autoflex-Knott Kft*** имеют хорошие упругие и демпфирующие свойства и не требуют применения амортизаторов. Резиновые упругие элементы, запрессованные в тело оси обеспечивают хорошие эксплуатационные свойства и высокий срок службы.

II. Механизм тормоза наката

1. Механическое управление торможением с амортизацией - механизм тормоза наката
2. Существует два основных вида:

   KF – нагрузка до 3500 кг для установки на V-образные дышла
   KR – нагрузка до 3500 кг для установки на прямые дышла

3. KF27, KF30, KF35 могут комплектоваться двумя типами ручного тормоза

а – ручной тормоз с зубчатым сегментом и энергоаккумулятором типа **HF**

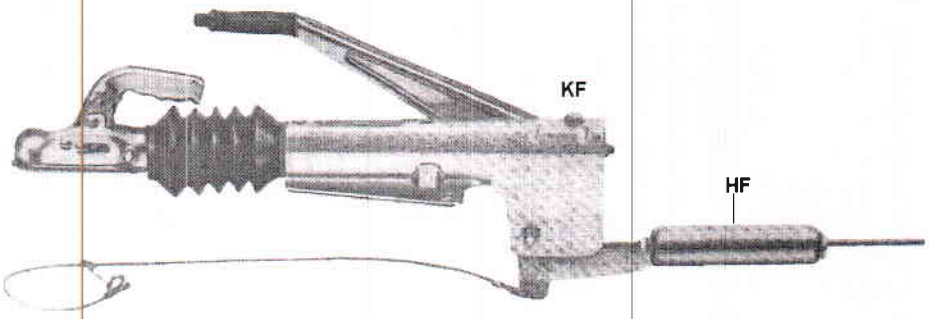


Рис. 1

б - ручной тормоз с эксцентриком и энергоаккумулятором типа **KH**

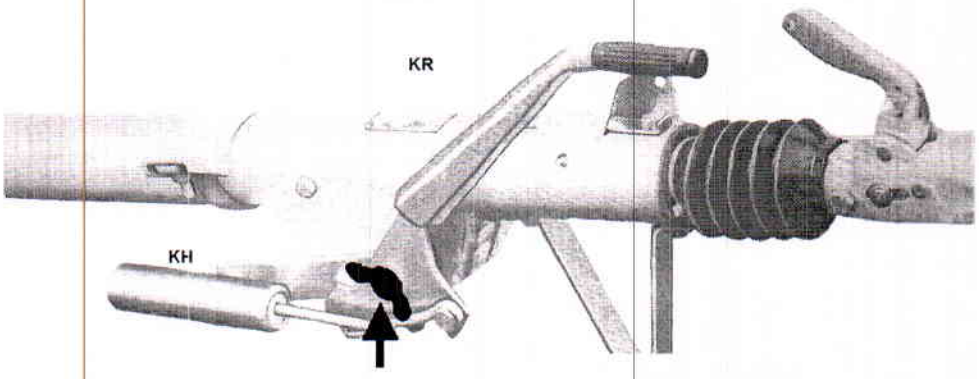


Рис. 2

Внимание! **Тип KH поставляется с предварительно напряженным энергоаккумулятором! Снятие фиксирующего болта M10 разрешается только после установки и регулировки тяг и тросов.**

При ремонте и демонтаже тормозной системы фиксирующий болт необходимо устанавливать на место!

Незафиксированная пружина энергоаккумулятора ручного тормоза при регулировочных работах и транспортировке может привести к внезапному срабатыванию тормоза и как следствие к поломке или травмам!

При эксплуатации фиксирующий болт обязательно должен быть снят, иначе тормозная система не работает!

Механизмы KF27, KF30, KF35 оборудованы ручным тормозом **KH**

4. Отличие типов ручного тормоза состоит в том, что при установке прицепа на ручной тормоз тип **HF** должен быть предварительно натянут и для его срабатывания необходимо приложить усилие в 30 кг.
5. Вариант **KH** при установке прицепа на ручной тормоз не требует приложения большого усилия к рычагу и срабатывает сам при переходе мертвой точки.
6. При установке прицепа на ручной тормоз для обоих типов ручного тормоза обеспечивается фиксация прицепа даже в случае начала движения задним ходом или начале скатывания с уклона. В этом случае механизм обеспечения автоматического заднего хода *Backmat* не работает и обе тормозные колодки разжаты через системы тросов и тяг.
7. При поставке осей с тормозными механизмами, не оснащенными *Backmat*, необходимо предусмотреть механическую блокировку срабатывания механизма наката при движении задним ходом.

III. Монтаж тормозной системы

Сборка тормозной системы производится в соответствии с рисунками 3, 4, 5, 6, 7. Важно, чтобы трубчатый толкатель механизма тормоза наката был полностью выдвинут и прицеп был снят с ручного тормоза.

Тормозную тягу необходимо закрутить в резьбу вилку на 15 мм и зафиксировать контргайкой **F** (рис. 5). Остальные гайки в соответствии с рисунками 3, 4, 5, 6, 7 наживить. Обратите внимание, чтобы у типа **HF** гайка **G** находилась на расстоянии 10 мм от торцевой поверхности энергоаккумулятора **A** (рис.4). Не забудьте установить сферические шайбы **H** в соответствии с рис. 6, 7.

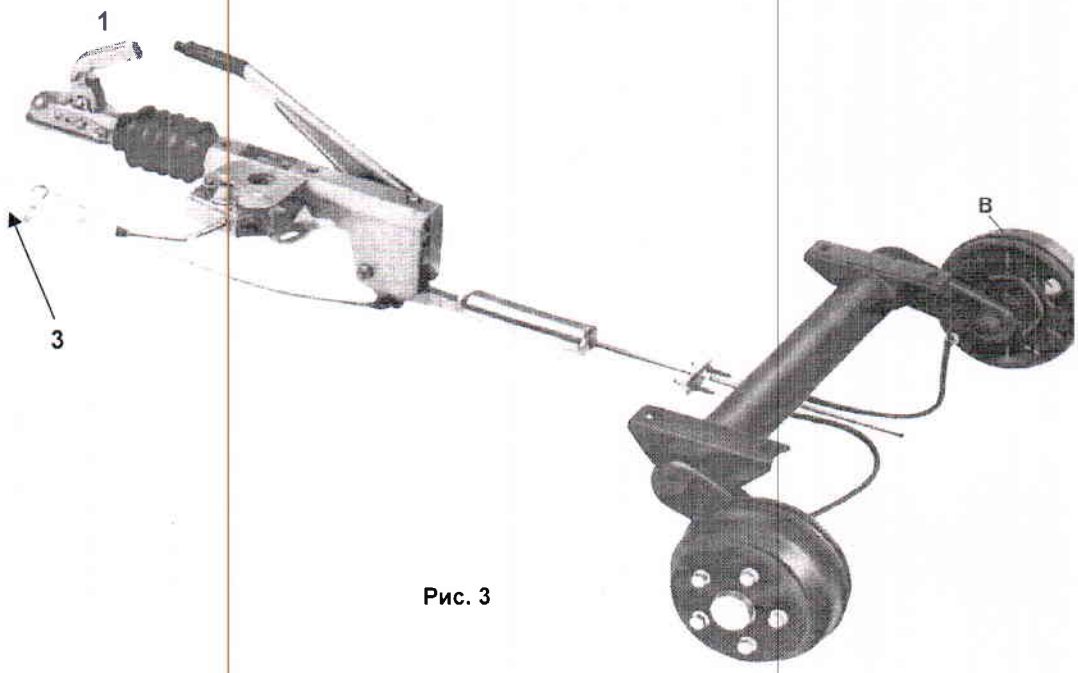


Рис. 3

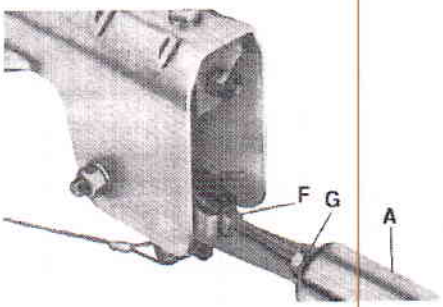


Рис. 4

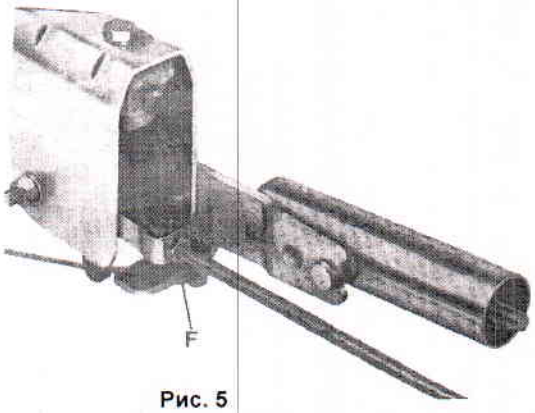


Рис. 5

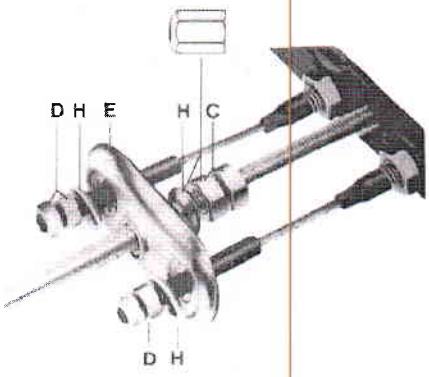


Рис. 6

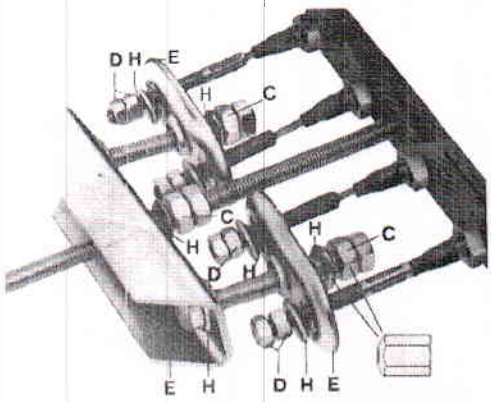


Рис. 7

IV. Регулировка тормозной системы

1. Поднимите прицеп на домкрате, установите на козлы, зафиксируйте от опрокидывания, снимите с ручного тормоза и полностью выдвиньте трубчатый толкатель механизма тормоза наката, снимите колеса с прицепа. Ослабьте гайки **C** и **D** у обоих типов и гайку **G** у типа **HF**

a) Убедитесь, что тяги и троса свободно двигаются без напряжения. Во время регулировки вращать колеса только по направлению движения вперед. Проверните регулировочный болт по часовой стрелке (расположен в верхней части тормозного щитка, напротив гнезда троса), до тех пор, пока колесо невозможно будет провернуть или его поворот может быть осуществлен с большим усилием. Ослабьте регулировочный болт, провернув его против часовой стрелки (приблизительно на пол-оборота), до тех пор, пока колесо не начнет свободно вращаться. Допускаются незначительные шумы, не влияющие на вращение колеса. Процесс повторить на всех колесах.

b) После регулировки колесных тормозов гайки **C** и **D** установить таким образом, чтобы вылет троса составлял приблизительно 10 мм. Обратите внимание на перпендикулярность уравнивателя **E** к тормозной тяге (рис 6.).

c) Выполните пункт *b)* для двойных (тандемных) осей (рис. 7)

d) У типа **HF** гайку **G** довернуть до энергоаккумулятора и зафиксировать без большого усилия.

e) 3-4 раза установите-снимите ручной тормоз прицепа

f) Вращением гаек **C** удалите зазоры.

g) У типа **HF** затормаживание должно начинаться при положении рычага ручного тормоза у второго зуба зубчатого венца.

h) У типа **KH** затормаживание должно начинаться при положении рычага ручного тормоза на 10-15 мм после мертвой точки.

i) При перерегулировке для движения задним ходом требуется дополнительное усилие заднего хода.

j) Для проверки работы тормозной системы подключите прицеп к автомобилю и сделайте несколько пробных торможений. При необходимости подрегулируйте тормозную систему, согласно пункта *f)*

Внимание! **Необходимо соблюдать последовательность пунктов от *a)* до *j)* и не забудьте удалить красный фиксирующий болт энергоаккумулятора типа KH перед выполнением пункта *e)*.**

V. Обслуживание тормозной системы

1. Обслуживание механизма наката

Проводить каждые 5.000 км или один раз в год

a) Прошприцевать точки смазки и проверить ход толкателя, установив прицеп на ручной тормоз и надавив на толкатель до упора (должно чувствоваться ощутимое сопротивление). После снятия усилия нажима толкатель должен вернуться в исходное положение.

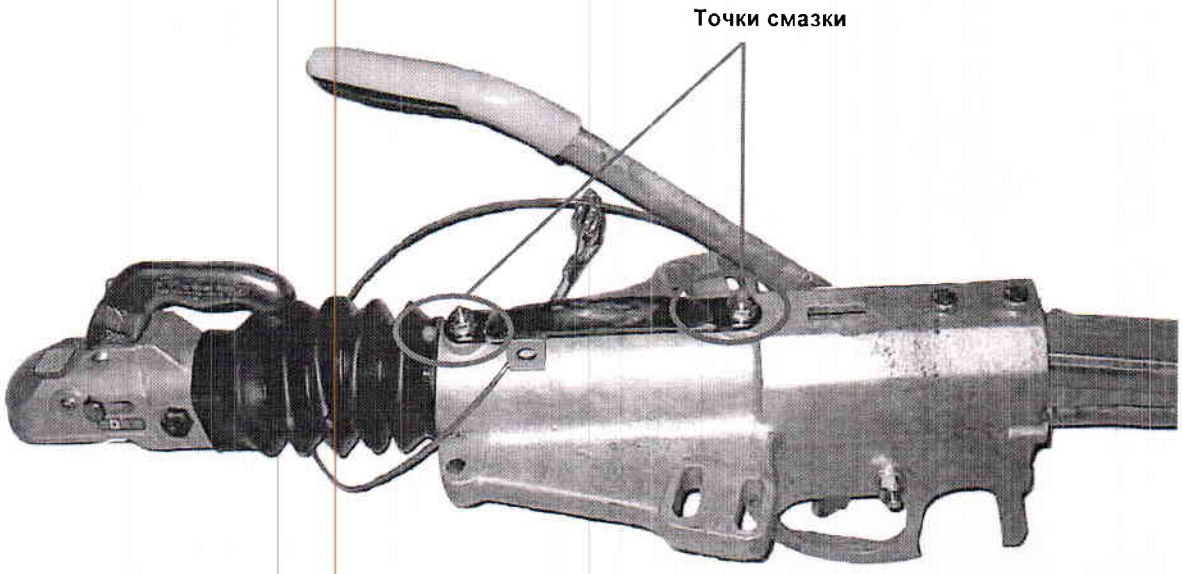


Рис. 8

b) Смазать подвижные детали сцепной головки

2. Обслуживание колесного тормоза

a) После первых 100 км пробега проверить затяжку колесных болтов
b) Подшипники ступиц тормозных осей в обслуживании и регулировке не нуждаются
c) Приблизительно каждые 5000 км проверять износ тормозных колодок (зависит от условий эксплуатации). Колесный тормоз не имеет автоматической регулировки. При необходимости провести регулировку согласно пункта IV на станции технического обслуживания или в специализированной мастерской.

VI. Парковка прицепа

1. на уклоне необходимо установить ручной тормоз с максимально приложенным усилием руки
2. Дополнительно используйте противооткатные устройства
3. При длительной парковке прицеп желательно установить на козлы, чтобы разгрузить подшипники колес и подвеску.

VII. Подсоединение к автомобилю

Сцепка

1. Поднять ручку *1* сцепной головки и повернить ее вперед, вследствие это сцепная головка будет зафиксирована в открытом положении (рис.3).
2. Одеть сцепную головку на шар сцепного устройства автомобиля. Фиксация и блокировка головки происходят автоматически.

Внимание! Вертикальная нагрузка на сцепную головку не всегда достаточна для ее фиксации и блокировки. Убедитесь в обеспечении правильности сцепки.

3. Подсоедините страховочный трос *3* к сцепному устройству автомобиля как показано на рис. 3

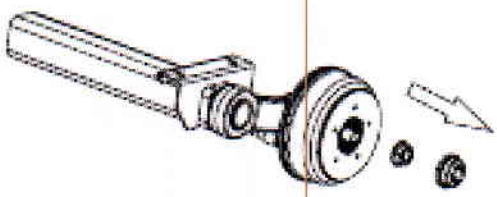
Расцепка

Выполните пункты 1-3 данной главы в обратной последовательности.

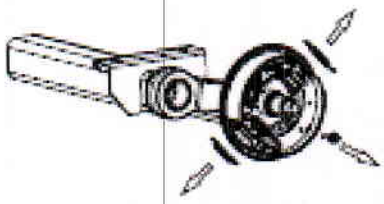
KNOTT
Bremsen - Achsen

VIII. Порядок замены тормозных колодок

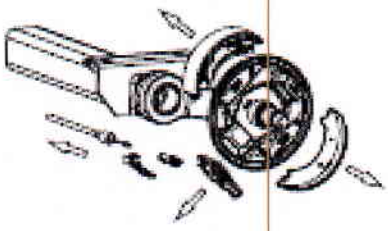
1



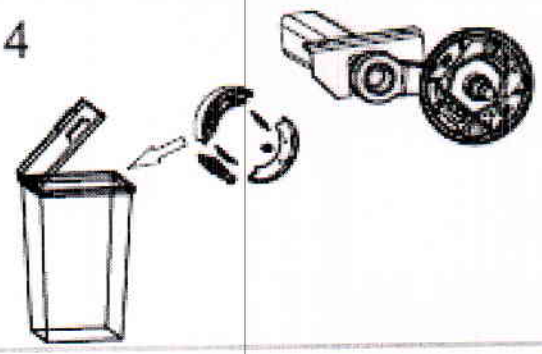
2



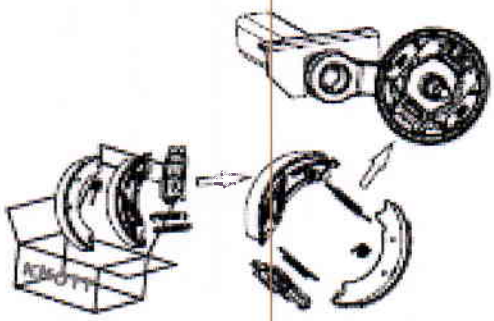
3



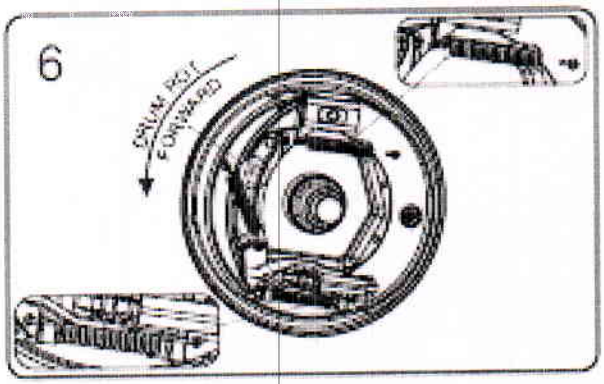
4



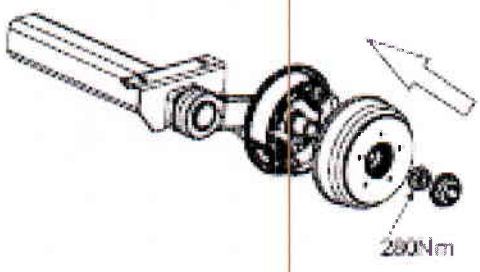
5



6



7



8



KNOTT Bremsen - Achsen

Механизмы тормоза наката

IX. Типы подшипников

Торсионные оси ***KNOTT GmbH*** и оси с резино-жгутовой подвеской производства ***Autoflex-Knott Kft*** имеют хорошие упругие и демпфирующие свойства и, как следствие плавность хода, и не требуют применения амортизаторов.
Однако, по желанию клиента, при производстве осей амортизаторы могут быть установлены.

На осях нашего производства установлены двухрядные шариковые радиально-упорные подшипники. Просим обратить внимание на следующее:

1. Данные подшипники не требуют обслуживания, имеют высокий ресурс и смазку на весь срок службы.
2. Подшипники нерегулируемые
3. Фиксация подшипников осуществляется центральной самоконтрящейся гайкой. При затяжке рекомендуется слегка смазать резьбовую часть ступицы.
4. Самоконтрящуюся гайку разрешается использовать только один раз. Момент затяжки 280 Нм

Внимание! **После разборки ступицы всегда использовать новую самоконтрящуюся гайку. Момент затяжки обязательно контролировать динамометрическим ключом.**

1. При соблюдении условий эксплуатации и вследствие того, что подшипник является необслуживаемым, его повреждений на протяжении всего срока службы не возникает.
2. В случае повреждения подшипника вследствие нарушения условий эксплуатации он должен быть заменен на новый совместно с барабаном и стопорным кольцом.
3. Конструкция подшипника допускает маленькие люфты в осевом направлении
4. Использовать разрешено подшипники FAG или аналогичные

Тип тормоза	Номер подшипника FAG
160 x 35 Spr. B.	540 466 B
200 x 50 Spr. B.	540 466 B
200 x 50 Spr. B. (8"-колесо)	542 186 A
200 x 50 Spr. B. (10"-колесо)	542 186 A
250 x 40 Spr. B.	542 186 A

Данный тип подшипников является оптимальным решением для независимых подвесок и используется всеми производителями автомобильной техники.

KNOTT Bremsen - Achsen

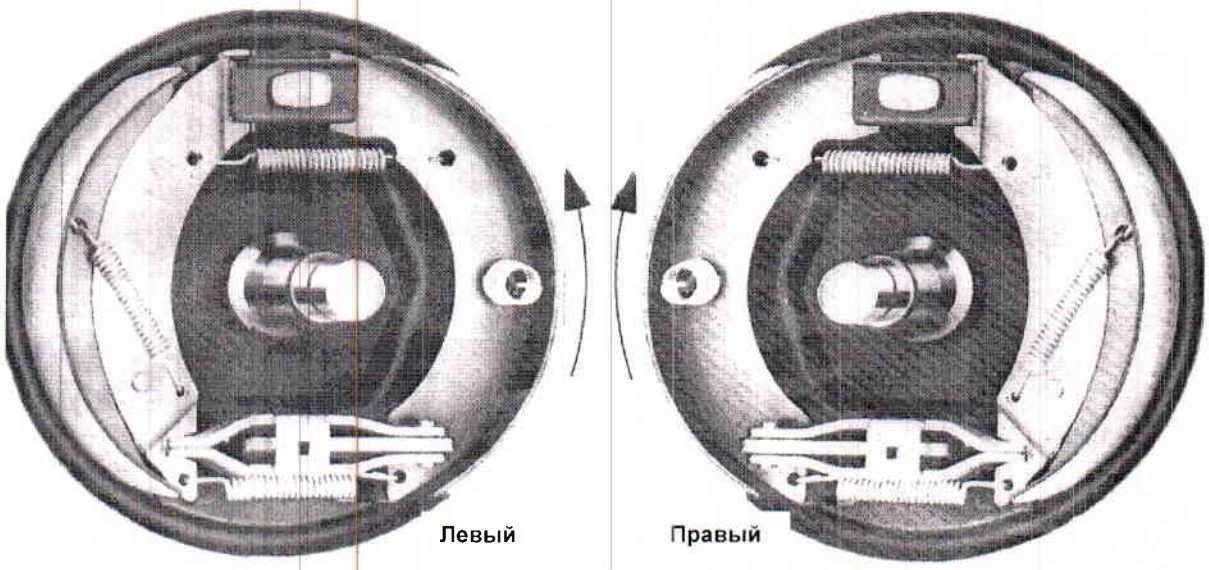
X. Таблица возможных неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
1. Недостаточная эффективность торможения	Большие зазоры в тормозной системе	Регулировка тормозной системы
1.1	Необкатанные колодки	Выполнить несколько серий торможений в безопасном месте
1.2	Перегретые, поврежденные или замасленные колодки	Почистить поверхность или заменить
1.3	Заедает толкатель механизма наката	Смазать толкатель
1.4	Заедает тяга или она деформирована	Выправить или заменить тягу
1.5	Заедают тормозные троса	Замена тросов
2. Неравномерное торможение	Большие зазоры в тормозной системе	Регулировка тормозной системы
2.1	Поврежден амортизатор механизма наката	Заменить амортизатор
2.2	Колодка Backmat заедает в корпусе	Заменить колодку Backmat
3. Прицеп тормозит одним бортом	Не работают тормоза одного борта	Регулировка тормозной системы
4. Прицеп тормозит даже при торможении двигателем	Поврежден амортизатор механизма наката	Заменить амортизатор
5. Затруднено движение задним ходом	Перерегулировка тормозной системы	Регулировка тормозной системы
5.1	Перетянутые троса	Регулировка тормозной системы
5.2	Колодка Backmat заедает в корпусе	Заменить колодку Backmat
6. Слабый руной тормоз	Неправильная регулировка тормозной системы	См. п. 1.
6.1		Затянуть ручку тормоза до упора
6.2	См. п. 1.3/ 1.4/ 1.5/ 2.2/ 5./ 5.1	то же
7. Перегрев колесного тормоза	Неправильная регулировка	См. п. 1.
7.1	См. п. 1.3/ 1.4/ 1.5/ 2.2/ 5./ 5.1	то же
7.2	Попадание грязи в тормоз	Очистить тормоз
7.3	Заедает коромысло механизма наката	Разобрать, почистить, смазать
7.4	Перетянута гайка G энергоаккумулятора типа HF	См. п. 1.
7.5	Не отпущен ручной тормоз или отпущен частично	Отпустить ручной тормоз
8. Сцепная головка не фиксируется на шаре фаркопа	Загрязнения сцепной головки	Чистить, смазать
8.1	Несоответствие размера сцепного шара фаркопа автомобиля	Измерить шар (по стандартам DIN74058 и ISO1103 шар может иметь ∅ 50 мм max и ∅ 49.5 мм min). При размере 49 мм и менее сцепной шар фаркопа подлежит замене

Примечания к таблице

1. к пункту 2.1 проверка амортизатора см. гл. V.1.b
2. при замене тормозных колодок необходимо менять все колодки одной оси
3. при сборке колесного тормоза обратите внимание на правильность установки пружин, колодок и замкового устройства в соответствии с направлением вращения.
4. при регулировке колесного тормоза барабан вращать по направлению движения вперед

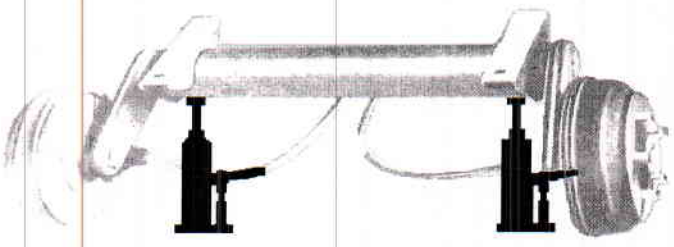
200x50 Spr.Backmat и 250x40 Spr.Backmat

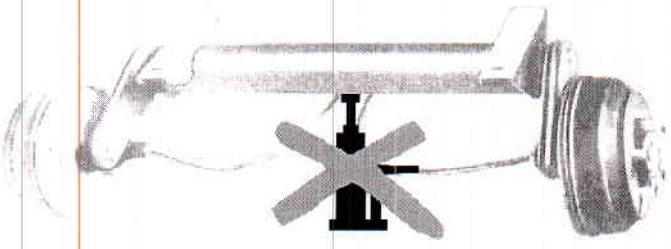


Левый Правый

5. после проведения любых ремонтных работ необходимо выполнить регулировку тормозной системы в соответствии с гл. IV.2.*a*-2.*j*

Внимание! **Вывешивать прицеп только в местах кронштейнов крепления кузова либо в разрешенных производителем прицепа местах.**

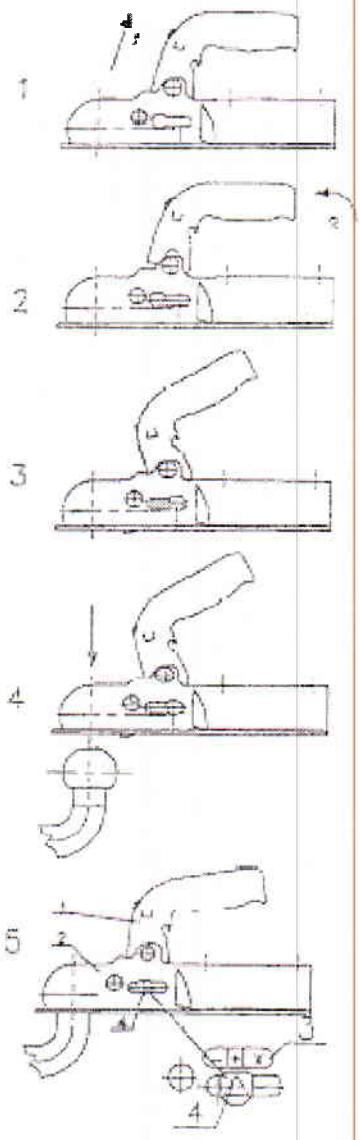




6. Ремонтные работы производить на станции технического обслуживания или в специализированной мастерской.

KNOTT
Bremsen - Achsen

XI. Руководство по эксплуатации сцепной головки



Сцепка

1. Поднять ручку до упора параллельно первоначальному положению (рис. 1)
2. Подняв конец ручки, наклоните ее вперед до упора (рис. 2)
3. В этом положении ручка фиксируется (рис. 3)
4. Переместите корпус замка *2* на шар сцепного устройства автомобиля и резким движением опустите его (рис. 4)

Внимание! При выполнении пункта 4 опускайте сцепную головку на шар фаркопа, держа прицеп за дышло. Иначе возможно травмирование вследствие защелкивания ручки

5. Проверьте положение указателя *4* на корпусе сцепной головки (рис. 5)

«-» - (красный) Соединение неправильное, шар или замок изношены. Замените изношенные детали

«+» - (зеленый) Замок установлен верно

«X» - (красный) Соединение неправильное, повторите операцию установки

Расцепка

1. Выполните операции 1 и 2 первой части руководства
2. Поднять замок с шара сцепного устройства автомобиля, замок остается в открытом положении и готов к новой операции сцепки.