



Montage- und Betriebsanleitung

D

Installation and operating instructions

GB

Instructions de montage et d'utilisation

F

Istruzioni per il montaggio e la manutenzione

I

Member of JOST-World

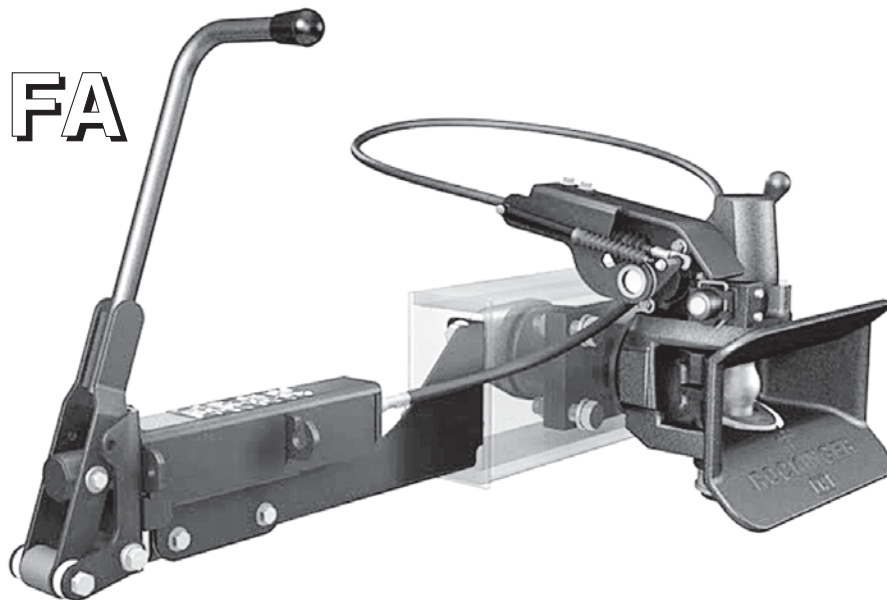
ROE 71469 FA

**Mechanische Fernbedienung
kraftunterstützt**

**Mechanical remote control
power assisted**

**Commande à distance mécanique
à transmission de force**

**Comando a distanza meccanico,
servoassistito**



ROE 71469 FA

Commande à distance mécanique

pour les séries de modèles

RO*400 jusqu'à l'état technique C

RO*430 jusqu'à l'état technique 0

RO*500, RO*530 à partir de l'état technique 0



Le montage de l'attelage doit être fait par un personnel qualifié!

Lisez attentivement ces instructions avant le montage!

Note officielle

Lors du montage de l'attelage de remorque la directive CE 94/20, surtout l'annexe VI et les dispositions nationales afférentes sont à observer.

Les instructions de montage et d'utilisation sont à emporter dans le véhicule.

Sous réserve de modifications techniques.

Les informations actuelles sont à consulter sur www.jost-world.com

1. Notes de sécurité	40
1.1 Notes de sécurité pour l'utilisation	40
1.1 Notes de sécurité pour la maintenance	40
1.1 Notes de sécurité pour le montage	40
2. Usage conforme	41
2.1 Kit de rééquipement de la commande à distance mécanique	41
2.2 Kit de rééquipement de l'indicateur à distance mécanique	41
2.3 Etat technique	41
3. Montage	42 – 52
3.1 Note générale concernant le montage	43
3.2 Monter le maître cylindre manuel	44
3.3 Monter l'actionnement de l'attelage sur l'attelage de remorque	45 – 50
3.4 Monter l'indicateur à distance sur l'attelage de remorque	51
3.5 Régler l'indicateur à distance	52
3.6 Contrôle de fonctionnement	52
4. Utilisation	53 – 56
4.1 Attelage de remorque fermé	53
4.2 Attelage de remorque ouvert	53
4.3 Attelage de remorque prêt à l'attelage	54
4.4 Déteiler	55
4.5 Atteler	55
4.6 Cadenas	56
4.7 Contrôler l'état d'accouplement	56
5. Maintenance	56



Les notes de sécurité sont réunies dans ce chapitre. Dans les cas où l'utilisateur de l'attelage de remorque est en danger, les notes de sécurité sont répétées dans les divers passages et marquées par le signe de danger reproduit ci-contre.

Pour le maniement d'attelages de remorque, de tracteurs et de remorques les dispositions de sécurité afférentes nationales sont applicables (par exemple Berufsgenossenschaft en Allemagne). Des notes de sécurité correspondantes dans le mode d'emploi du tracteur et de la remorque restent valables et sont à respecter.

Pour l'emploi, la maintenance et le montage, les notes des sécurité énumérées ci-après sont à observer. Les notes des sécurité spécifiques d'une opération donnée sont encore une fois répétées dans le détail.

1.1 Notes de sécurité pour l'utilisation

- L'attelage de remorque ne doit être manipulé que par des personnes autorisées.
- Les instructions de montage et le mode d'emploi de l'attelage de remorque restent valables et doivent être observées.
- N'utilisez l'attelage de remorque et l'anneau de la remorque que s'ils sont dans un état technique impeccable.
- L'opération de dételage et d'attelage ne doit être exécutée que sur un fond plan et capable de supporter la charge.
- Lors de l'attelage personne ne doit se trouver entre le tracteur et la remorque.
- Après chaque opération d'attelage, l'état conforme verrouillé doit être contrôlé sur l'attelage de remorque au moyen du téton de contrôle ou de l'indicateur à distance. Ne circuler avec le train routier que dans un état verrouillé conforme.
- L'indicateur à distance ne dispense pas le conducteur du contrôle de démarrage prescrit par le Code d'autorisation à la circulation routière (StVZO). Avant de se mettre en route, il faut contrôler, entre autre, l'état attelé du dispositif de liaison mécanique du tracteur et de la remorque.

1.2 Notes de sécurité pour la maintenance

- N'utiliser que les lubrifiants prescrits pour les travaux de maintenance.
- Les travaux de maintenance ne seront exécutés que par des personnes qualifiées.

1.3 Notes de sécurité pour le montage

- Le montage ne peut être exécuté que par des ateliers spécialisés autorisés.
- Le montage doit se faire en observant la règle de prévention des accidents afférente et les règles techniques pour des installations mécaniques.
- Uniquement des composants ROCKINGER d'origine doivent être utilisés.
- Les recommandations du fabricant du véhicule et ses directives de montage sont à observer, par exemple le type de fixation, l'espace libre etc.
- Tous les joints vissés sont à serrer avec les couples de serrage prescrits.
- Tous les travaux sur l'attelage de remorque sont à exécuter à l'état fermé.

Il y a risque d'accident!

Le montage de l'attelage de remorque au tracteur doit se faire d'après les exigences de l'annexe VII de la Directive 94/20/CE et doit être contrôlé. Le cas échéant, les dispositions de mise en circulation nationales en vigueur sont à observer. Pour l'Allemagne ce sont les articles 1, 20 et 21 du Code d'autorisation à la circulation routière (StVZO) qui sont applicables. La commande à distance mécanique ainsi que l'indicateur à distance mécanique sont des dispositifs qui comportent des éléments de sécurité. C'est pourquoi le montage doit être documenté.



L'attelage de remorque, la commande à distance mécanique et l'indicateur à distance mécanique sont des dispositifs de raccordement et des pièces qui doivent être homologuées et répondre aux exigences de sécurité les plus élevées.

Des modifications de tout ordre compromettent les droits de garantie et conduisent à l'extinction de l'homologation et par conséquent à l'extinction du droit de circuler du véhicule.

Pour éviter une ouverture inopinée du verrouillage, un cadenas doit être placé sur le maître cylindre manuel.

2.1 Kit de rééquipement de la commande à distance mécanique

Le kit de rééquipement de la commande à distance mécanique sert à ouvrir et à fermer l'attelage de remorque.

La commande à distance mécanique est utilisée surtout pour des tracteurs dont les espaces libres selon CE/94/20 ne suffisent pas pour ouvrir l'attelage de remorque avec le levier à main.

Selon les cotes de montage du tracteur, deux longueurs de commande à distance mécanique sont disponibles:

ROE 71469 FA, longueur du câble Bowden 1.700 mm

ROE 71469 FA2, longueur du câble Bowden 2.200 mm

La commande à distance ne doit être montée que sur les attelages de remorque suivants:

RO*400 jusqu'à l'état technique C

RO*430 jusqu'à l'état technique 0

RO*500 et **RO*530** à partir de l'état technique 0

Informations concernant l'état technique (voir chapitre 2.3).

2.2 Kit de rééquipement de l'indicateur à distance mécanique (en option)

Le kit de rééquipement de l'indicateur à distance mécanique sert d'indication de contrôle concernant l'état de fermeture de l'attelage de remorque.

Le montage d'un indicateur à distance est prescrit par la Directive CE. Selon le confort recherché.

l'indicateur à distance mécanique **ROE 71410**

ou l'indicateur à distance électrique **ROE 70936**

peuvent être montés.

L'indicateur à distance mécanique ne peut être monté que sur les attelages de remorque suivants:

RO*400 jusqu'à l'état technique C

RO*430 jusqu'à l'état technique 0

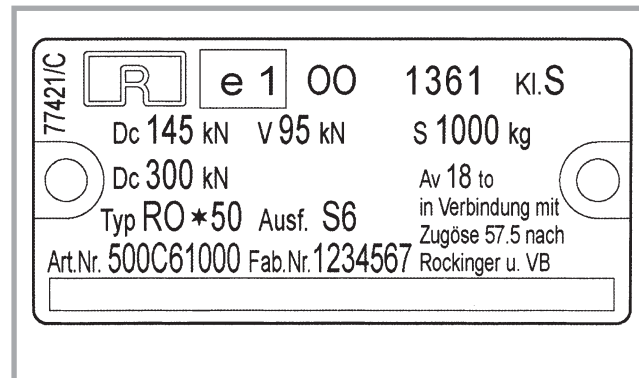
RO*500 et **RO*530** à partir de l'état technique 0

Informations concernant l'état technique (voir chapitre 2.3).

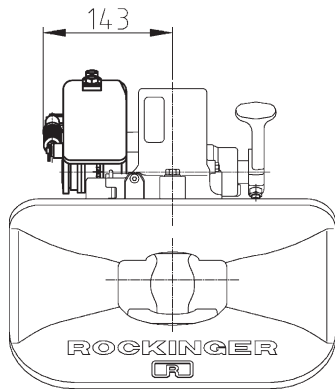
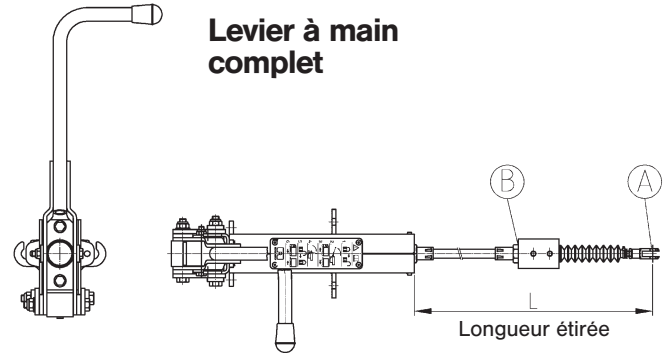
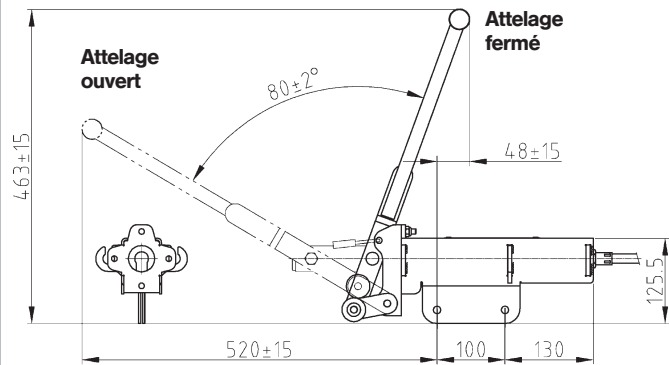
2.3 Etat technique

L'état technique figure sur la plaque numéro type de l'attelage de remorque.

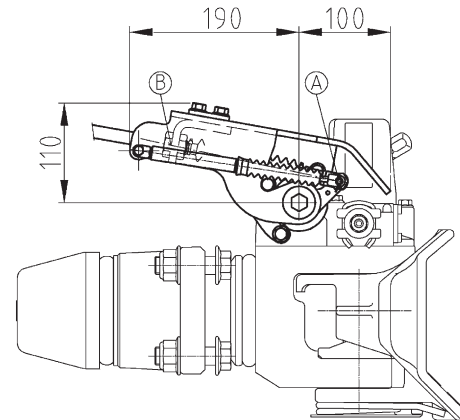
Le neuvième chiffre du numéro d'article désigne l'état technique (voir illustration plus bas).



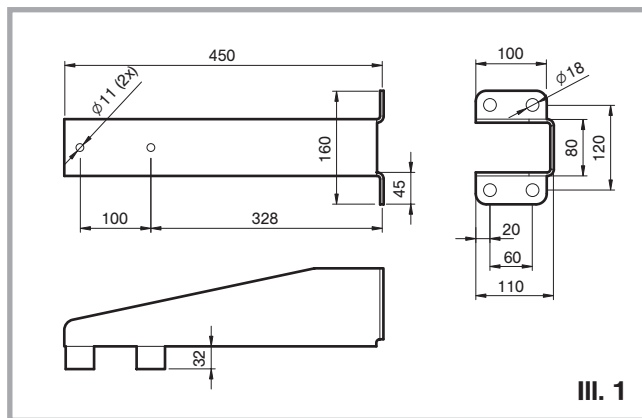
1 = neuvième chiffre du numéro de l'article



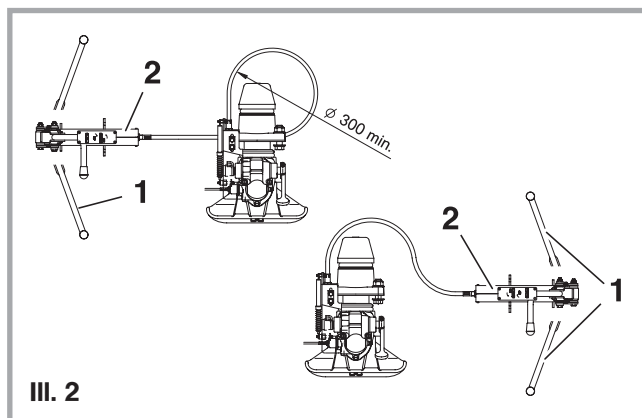
Cylindre récepteur complet



F



III. 1



III. 2

3.1 Notes générales concernant le montage

Dans les chapitres suivants, le montage de la commande à distance mécanique et le montage de l'indicateur à distance mécanique sont représentés ensembles.

Le maître cylindre manuel de la commande à distance mécanique est destiné comme fixation à un organe de retenue du tracteur. Si un tel organe ne devait pas être présent sur le tracteur il peut être commandé avec la référence pièce ROE 71581 (voir ill. 1).

- La fixation du maître cylindre manuel se fait par les deux alésages ($\phi 11 \text{ mm}$) avec des boulons de la dimension M10.

Le levier à main (1) sur le maître cylindre manuel (2) doit être monté de manière à ce qu'il puisse bouger librement.

Le levier à main (1) peut le cas échéant être aussi monté pivoté latéralement de 90° (voir ill. 2). A cet effet desserrer les boulons de fixation, tourner le levier à main (1) dans la direction choisie et revisser.

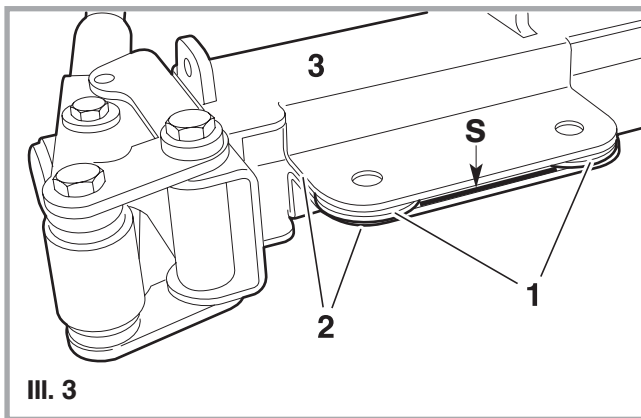
ATTENTION: Tourner le levier à main (1) au maximum de $\pm 90^\circ$

Le maître cylindre manuel (2) peut être monté du côté gauche ou du côté droit du tracteur (voir ill. 2).

Selon les circonstances, deux longueurs du câble Bowden (1.700 mm ou 2.200 mm) sont disponibles.



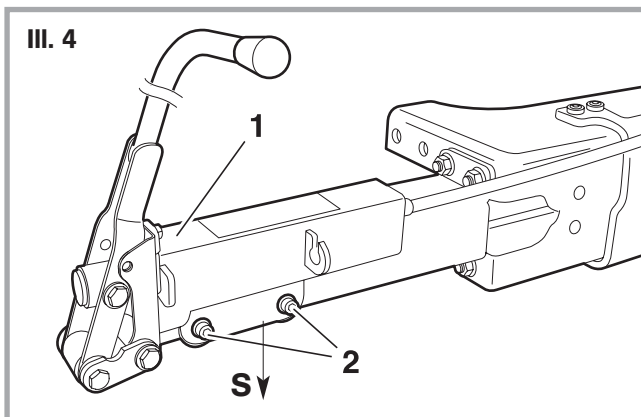
Pour garantir un fonctionnement conforme et durable, il est important que le rayon de flexion ne soit pas inférieur à 300 mm que le câble soit posé sans être plié et fixé avec des serre-câbles.



3.2 Monter le levier à main

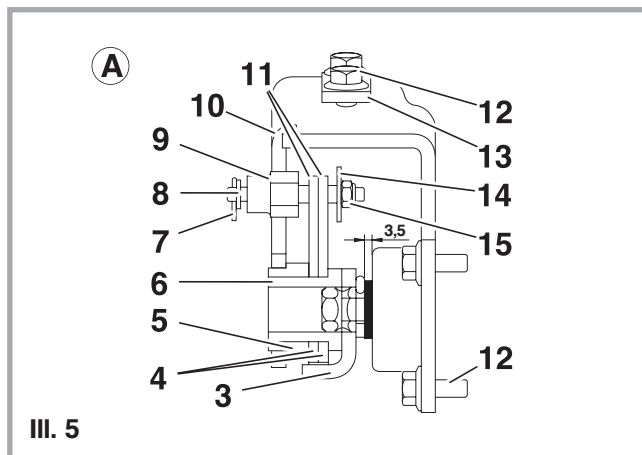
- Glisser les rondelles d'écartement (1) entre les angles du boîtier (2) du maître cylindre manuel (3).

Note: La fente (S) sert à l'écoulement de la saleté.



- Glisser le maître cylindre manuel (1) aux organes de retenue correspondants à l'aide de boulons M10 (2), couple de serrage 45 + 10 Nm.

Note: Monter le maître cylindre manuel de sorte que la fente (S) soit orientée vers le bas.



III. 5

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1 Rondelle d'écartement* | 9 Boulon six pans 17x59,3mm |
| 2 Rondelle d'écartement* | 10 Equerre de fixation |
| 3 Levier entraîneur | 11 Chape d'attelage |
| 4 Levier d'entraînement | 12 Boulon M8 x 20 mm |
| 5 Coussinet | 13 Plaque de guidage |
| 6 Manchon de support | 14 Rondelle |
| 7 Goupille | 15 Ecrou |
| 8 Rondelle | |

* pas pour RO★500 à partir de l'état technique 3

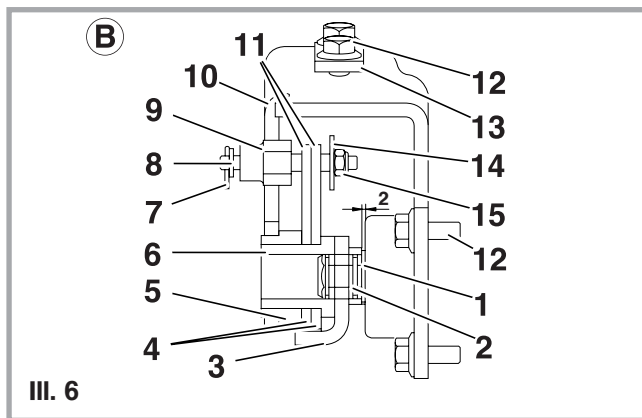
3.3 Monter l'actionnement de l'attelage sur l'attelage de remorque

Note:

Pour plus de clarté, les opérations suivantes sont représentées sans indicateur à distance monté.

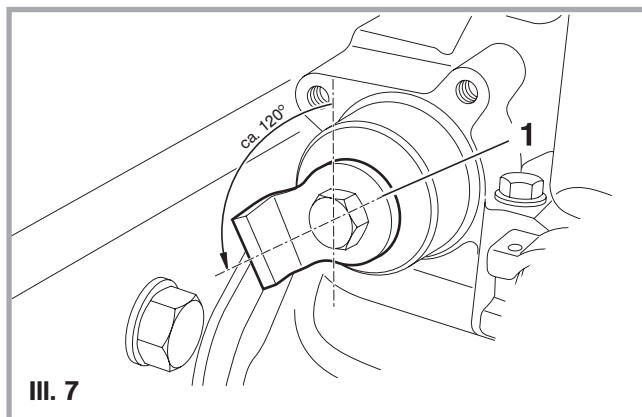
Pour le montage de l'actionnement de l'attelage, il est important de monter ou de supprimer les rondelles d'écartement correspondant au type d'attelage de remorque et à l'état technique.

L'illustration 5 (A) n'est valable que pour les attelages de remorque 500 et 530 à partir **de l'état technique 3**.



L'illustration 6 (B) n'est valable que pour les attelages de remorque types 400 et 430 à partir de l'état technique C ainsi que pour les attelages de remorque du type 500 et 530 de l'état technique 0, 1 et 2.

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1 Rondelle d'écartement 2 mm | 9 Boulon six pans 17x 59,3mm |
| 2 Rondelle d'écartement 1,5 mm | 10 Equerre de fixation |
| 3 Levier entraîneur | 11 Chape d'attelage |
| 4 Levier d'entraînement | 12 Boulon M8 x 20 mm |
| 5 Coussinet | 13 Plaque de guidage |
| 6 Manchon de support | 14 Rondelle |
| 7 Goupille | 15 Ecrou |
| 8 Rondelle | |

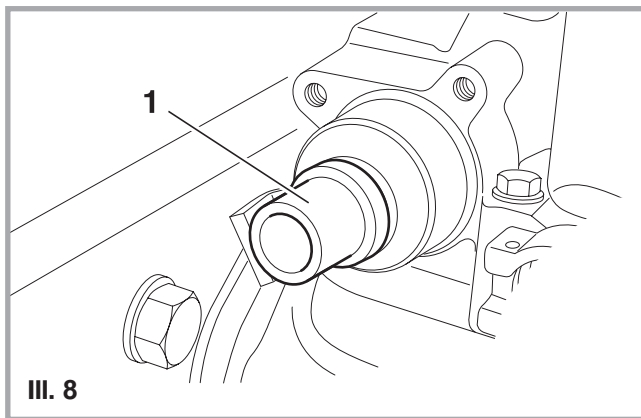


Note:

Avant de placer le levier entraîneur (1), il faut enlever la rondelle d'écartement éventuellement présente et placer des rondelles d'écartement correspondant à l'état de la technique (voir ill. 6 et 7).

Le levier entraîneur (1) doit être monté l'attelage de remorque étant fermé comme illustré (environ tourné à 120° par rapport à l'axe vertical).

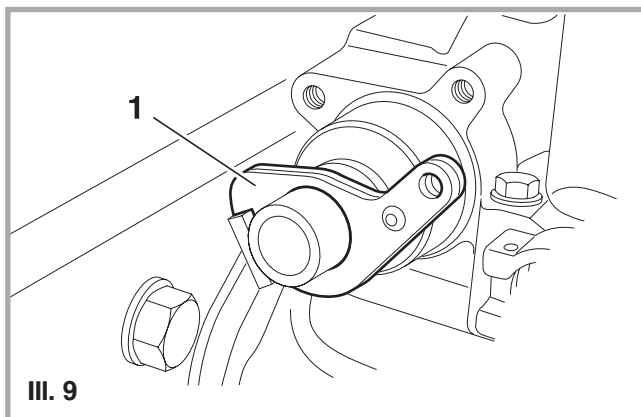
- Glisser dessus le levier entraîneur (1).



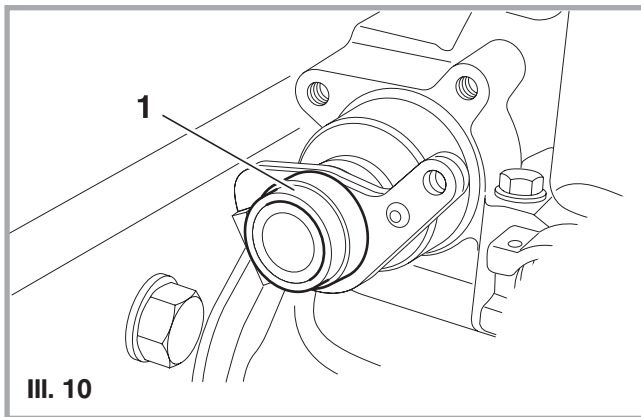
- Glisser dessus le coussinet (1)

Note:

Graisser le coussinet (1) à l'aide de la graisse ROCKINGER 96042



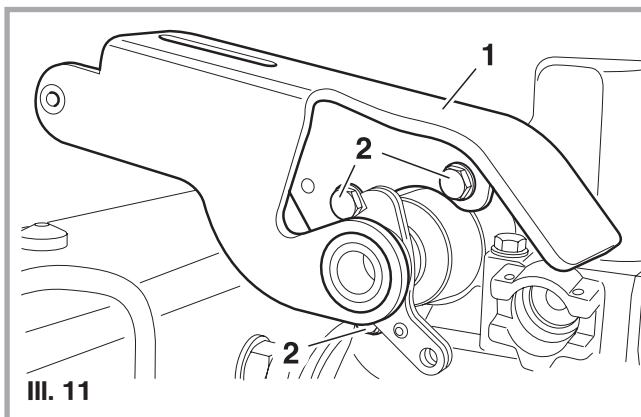
- Glisser dessus le levier d'actionnement (1)



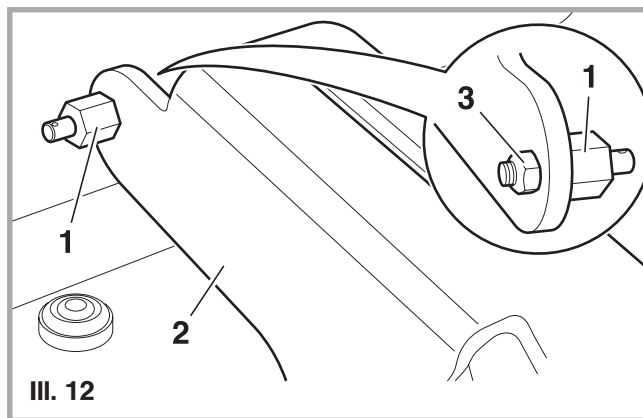
- Glisser dessus le manchon de support (1)

Note:

Graisser le manchon de support (1) à l'aide de la graisse ROCKINGER 96042.



- Placer l'équerre de fixation (1) et le visser avec trois boulons M8 x 20 mm (2). Couple de serrage 45 + 5 Nm

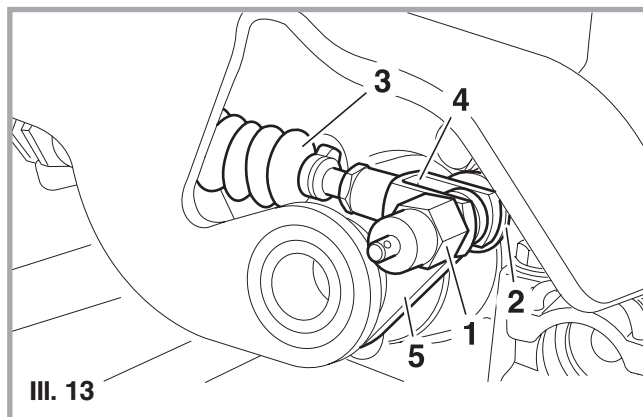


Note:

Ne concerne que les attelages de remorque de **version B** (voir ill. 6).

Si après avoir vissé l'équerre de fixation (1) le palier du levier entraîneur ou du levier d'actionnement devait être coincé, la rondelle d'écartement 2 mm doit être démontée.

- Les boulons six pans 13 x 35 mm (1) sur l'équerre de fixation (2) doivent être vissés à l'aide d'un écrou six pans indesserrable M6 (3). Couple de serrage 10 + 3 Nm.



Note:

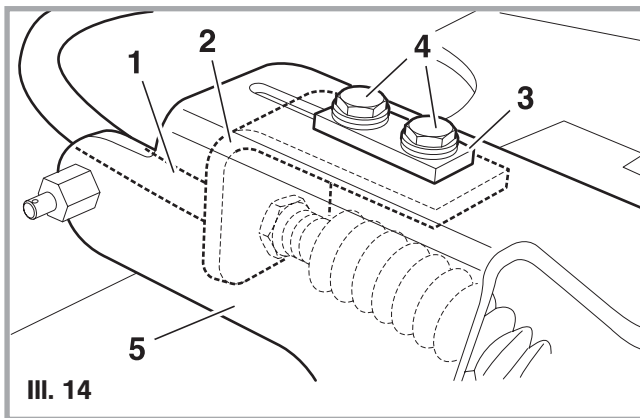
Le câble Bowden (3) doit être posé sans qu'il ne **plie ni ne frotte** avant de le monter définitivement en position. Veiller à un **rayon de flexion d'au moins 150 mm** lors de la pose.

- Monter la chape d'attelage (4) à l'aide de boulons six pans 17 x 59,3 mm (1), de la rondelle (2) et de l'écrou six pans indesserrable M6 sur le levier d'actionnement (5). Couple de serrage 10 + 3 Nm.

Note:

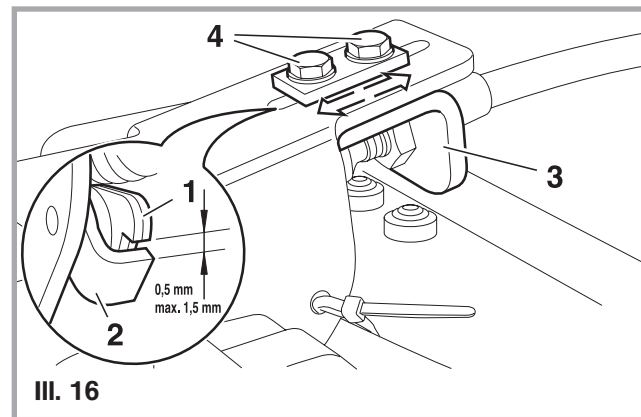
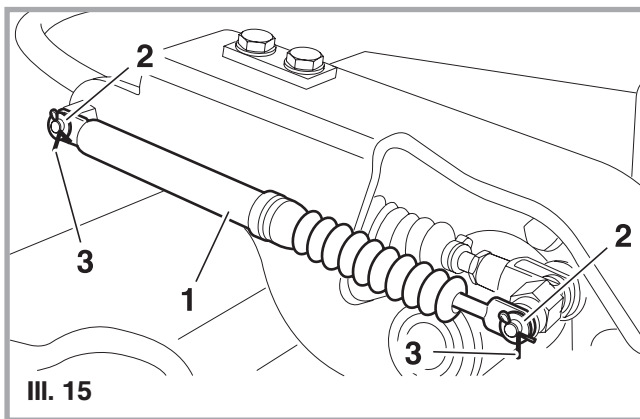
Graisser le palier dans la zone de la chape d'attelage (4) à l'aide de la graisse ROCKINGER 96042.





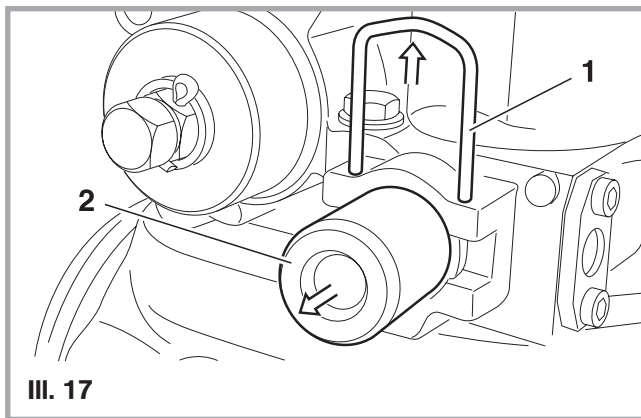
- Visser légèrement le câble Bowden (1) avec l'organe de retenue (2), la plaque de guidage (3) et les écrous six pans M8 x 20 mm (4) sur l'équerre de fixation (5) (voir ill. 14).
- Monter le ressort de pression à gaz (1) selon l'illustration et l'arrêter au moyen de rondelles (2) et de goupilles (3). (Voir ill. 15)

Note: Graisser les points d'appui dans la zone du ressort de pression à gaz (1) (voir ill. 15) à l'aide de la graisse ROCKINGER 96042.



Note: Entre le levier entraîneur (1) et le levier d'actionnement (2) le jeu de 0,5 mm à 1,5 mm au maximum doit être réglé.

- Presser le levier à main en position à l'état fermé (voir chapitre 4.1).
- Régler le jeu en déplaçant l'équerre de fixation (3).
- Visser les boulons six pans M8 x 20 (4). Couple de serrage 45 + 5 Nm



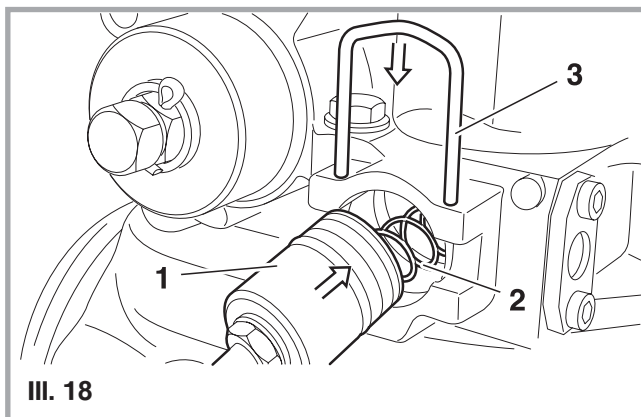
3.4 Monter l'indicateur à distance mécanique sur l'attelage de remorque (en option) (ROE 71410)

Risque de blessure! Tous les travaux sur l'attelage de remorque seront exécutés seulement dans l'état verrouillé

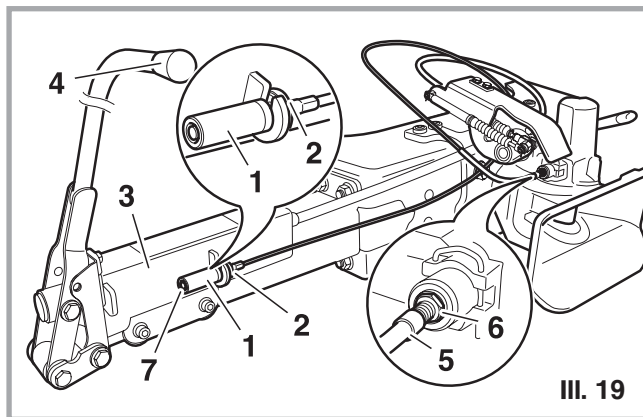
- Ouvrir l'étrier en U (1) aux deux extrémités et le pousser vers le haut. Retirer le boulon de sécurité (2) en direction de la flèche.

Note:

Ne pas réutiliser l'étrier en U (1) démonté.



- Glisser en place l'indicateur à distance (1) avec le ressort (2) et l'arrêter au moyen du nouvel étrier en U (3). Recourber les deux extrémités de l'étrier en U (3).

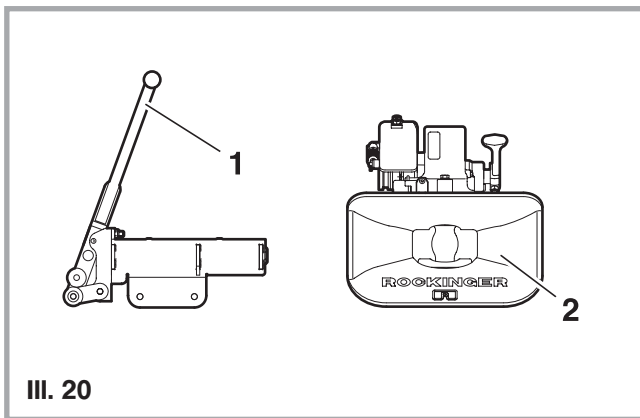


3.5 Réglage de l'indicateur à distance (en option)

- Monter l'indicateur à distance (1) à l'aide du clip de fixation (2) au maître cylindre manuel (3).
- Presser en position le levier à main (4) fermé (voir chapitre 3.1).
- Régler le câble Bowden (5) en tournant l'écrou six pans (6) de sorte que le téton de contrôle rouge (7) affleure l'indicateur à distance (1).

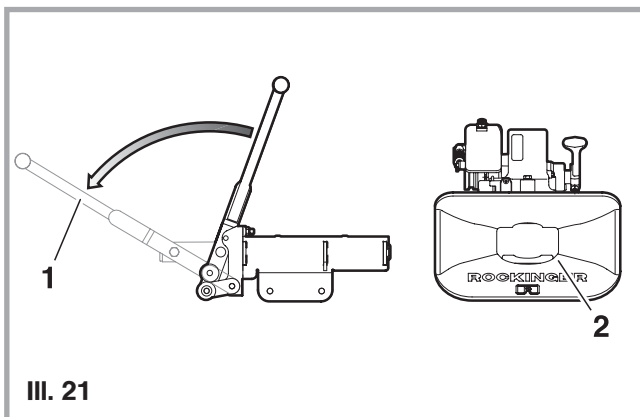
3.6 Contrôle de fonctionnement

- Tirer vers l'extérieur le levier à main de la position fermée en position ouverte en surpressant (voir chapitres 4.1 et 4.2).
- L'attelage de remorque se trouve maintenant à l'état ouvert.
- En pressant rapidement le levier à main en position fermée, l'attelage de remorque est fermé et verrouillé. Le téton de sécurité sur l'indicateur à distance mécanique doit arriver à fleur du guidage (voir chapitre 4.7).
- En pressant lentement le levier à main en position fermée, l'attelage de remorque reste ouvert. L'attelage de remorque est maintenant prêt à être accouplé.



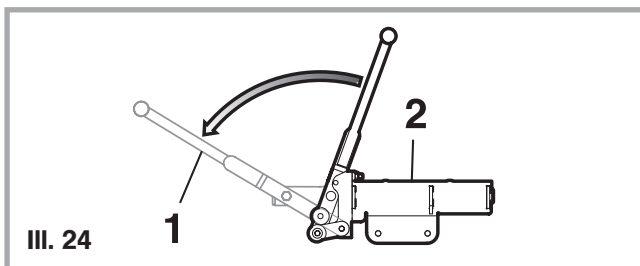
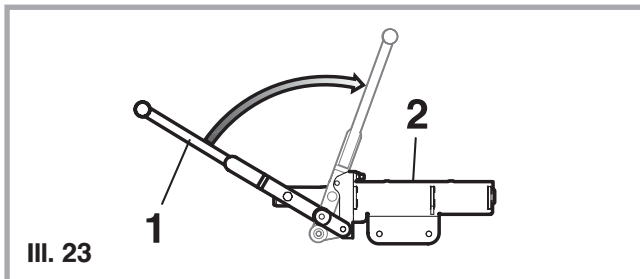
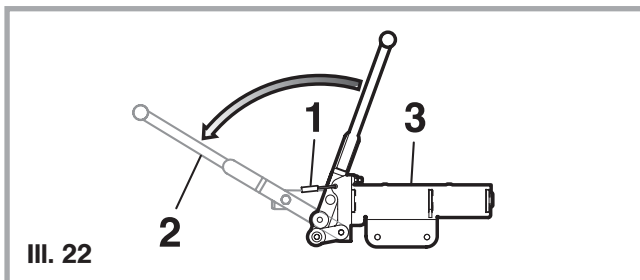
4.1 Attelage de remorque fermé

- 1 Levier à main
- 2 Attelage de remorque



4.2 Attelage de remorque ouvert

- 1 Levier à main
- 2 Attelage de remorque



4.3 Attelage de remorque prêt à être accouplé

- Enlever le cadenas (1)
- Tirer vers l'extérieur le levier à main (2) au maître cylindre manuel (3) (surpresser). (Ill. 22)
- Glisser **lentement** le levier à main (1) au maître cylindre manuel (2) vers l'intérieur. L'attelage de remorque reste ouvert et est prêt pour une opération d'accouplement. (Ill. 23)

Note: Si on ne veut pas accoupler de remorque, le levier à main (1) au maître cylindre manuel (2) doit être poussé **rapidement** vers l'intérieur. Par quoi l'attelage sans anneau est fermé.

4.4 Détéler

- Déposer le train routier sur un sol plan supportant la charge.
- Câler la remorque contre un mouvement inopiné.
- Sortir la béquille selon le mode d'emploi jusqu'à ce que l'attelage de remorque et l'anneau ne supportent pratiquement plus de charge, pour le cas d'une remorque à flèche rigide.
- Séparer les conduites d'alimentation.
- Enlever le cadenas.
- Tirer le levier à main au maître cylindre manuel (2) tout à fait à l'extérieur (surpresser) (ill. 24).

Note: Si le tracteur et la remorque ne sont pas alignés, assister l'accouplement en «**secouant**» ou à l'aide de la **suspension pneumatique**. Le ressort de pression à gaz dans le maître cylindre manuel (2) assiste le mouvement d'ouverture jusqu'à ce que l'axe soit tiré vers le haut (attelage ouvert)

- Represser le levier à main en position de départ
- Replacer le cadenas (voir 4.3 et 4.6)

4.5 Atteler

- Câler la remorque contre un mouvement inopiné.
- L'attelage de remorque doit être prêt à l'attelage (voir chapitre 4.3).
- Pour les remorques à flèche articulée, desserrer le frein de l'essieu avant.
- Pour les remorques à essieu central, l'anneau doit coïncider avec le milieu du pavillon pour éviter des dommages sur le pavillon, l'anneau, le carter de verrouillage ou la béquille.
- Reculer lentement le tracteur jusqu'à ce que l'anneau s'accouple.
- La fermeture se verrouille automatiquement.

Note: Si le tracteur et la remorque ne sont pas alignés, assister l'accouplement en «**secouant**» ou à l'aide de la **suspension pneumatique**.

- Vérifier l'état attelé (voir chapitre 4.7 ou le mode d'emploi de l'attelage de remorque).

Contrôle: Après chaque opération d'attelage il est indispensable de vérifier l'état accouplé conforme sur l'attelage ou au moyen de l'indicateur à distance. Si l'attelage n'est pas correct il y a **risque d'accident!**

Il est interdit de circuler avec la remorque dans cet état!

Solution: Etirer le train routier (le faire avancer environ d'1 m et reculer).

Recontrôler.

Le kit de rééquipement de l'indicateur à distance mécanique ou électrique est livrable pour le montage à posteriori (voir chapitre 4.7)

- Raccorder les conduites d'alimentation
- Rentrer la béquille conformément au mode d'emploi pour les remorques à essieu central.
- Appliquer le cadenas
- Desserrer le frein de stationnement et enlever les sabots de blocage.

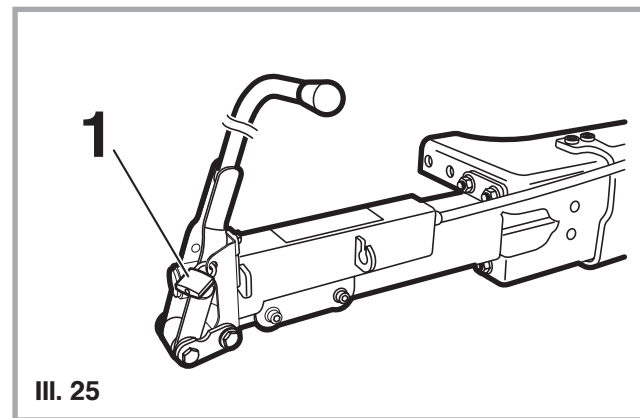


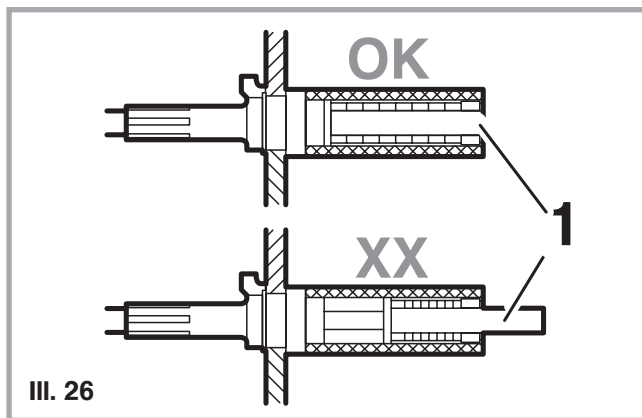
Avant chaque mise en route vérifier l'état de l'attelage (voir chapitre 4.7).

4.6 Cadenas

Note:

Pour s'assurer contre une ouverture non autorisée de l'attelage de remorque, accrocher un cadenas (1), comme illustré dans le perçage du maître cylindre manuel.





III. 26

4.7 Contrôle de l'état attelé

Indicateur à distance (en option) ROE 71410

- Le téton de contrôle (1) sur le maître cylindre manuel ne doit pas dépasser le guidage (rouge) (ill. 26).



Si le téton de contrôle (1) dépasse le guidage (rouge), l'attelage n'est pas correct, il y a risque d'accident. Il est interdit de circuler dans cet état avec la remorque.

Indicateur à distance électrique (en option) ROE 70936

En utilisant l'indicateur à distance électrique, le témoin de contrôle correspondant doit être allumé dans la cabine du conducteur (voir mode d'emploi séparé).



L'indicateur à distance ne dispense pas le conducteur d'effectuer le contrôle de démarrage prescrit par le Code d'autorisation à la circulation routière (StVZO). Avant de se mettre en route, il faut contrôler entre autre l'état attelé du dispositif de raccordement mécanique du tracteur et de la remorque.

La commande à distance mécanique et l'indicateur à distance mécanique ne doivent pas être entretenus séparément. Les indicateurs à distance doivent être vérifiés quant à leur fonctionnement conforme à intervalles réguliers. Graisser le coussinet, le manchon de support, la chape d'attelage du câble Bowden ainsi que les logements du ressort de pression à gaz dans le cadre d'un entretien normal de l'attelage de remorque avec la graisse ROCKINGER 96042.



JOST-Werke · Siemensstr. 2, D-63263 Neu-Isenburg · Telefon +49 (0) 61 02 295-0 · Fax +49 (0) 61 02 295-298 · www.jost-world.com

ZDE 199 88 219-0 · 02/2011