



Montage- und Betriebsanleitung

D

Installation and operating instructions

GB

Instructions de montage et d'utilisation

F

Istruzioni per il montaggio e il funzionamento

I

Member of JOST-World

Modellreihe

Series

Type

Modelli serie

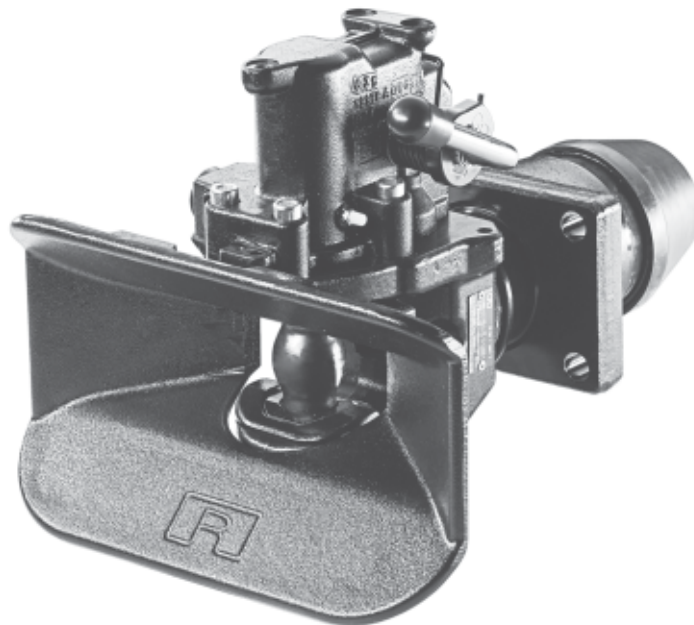
RO*50 E

Vollautomatische Anhängerkupplung

Automatic Towing Hitch

Attelage de remorque entièrement automatique

Gancio di traino completamente automatico



Type RO*50 E

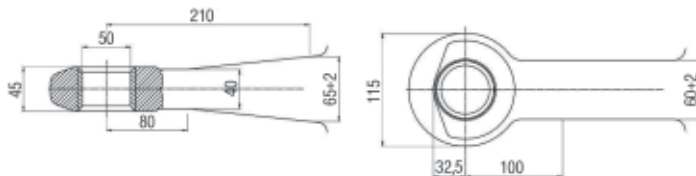
Attelage de remorque entièrement automatique

94/20 [e1] 00-1845 classe C 50 X

ECE [E1] R 55-01 1845

Adapté pour:

- anneaux 50 mm ISO 1102, DIN 74053 et CE/ECE-classe D50
- Vehicules tracteur classe N2 et N3
- Remorques classe O3 et O4



Le Montage de l'attelage doit se faire par un personnel qualifié!

Lire attentivement ces instructions avant le montage.

Note:

Pour le montage de l'attelage, la directive CE 94/20, notamment l'annexe VII ECE R 55 l'annexe 7 et les prescriptions nationales afférentes sont à observer.

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

Sous réserve de modifications techniques!

Notes de sécurité

1. Montage 28 – 30

1.1 Avant le montage 29

1.2 Montage 29 – 30

2. Mode d'emploi 31 – 32

2.1 Atteler l'attelage 31

2.2 Fermer l'attelage 32

2.3 Dételer l'attelage 32

3. Maintenance 33 – 35

3.1 Entretien 33

3.2 Contrôle 34 – 35

Données techniques 36 – 37

Kit de rééquipement 37



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.

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.

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.

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 de blessure!

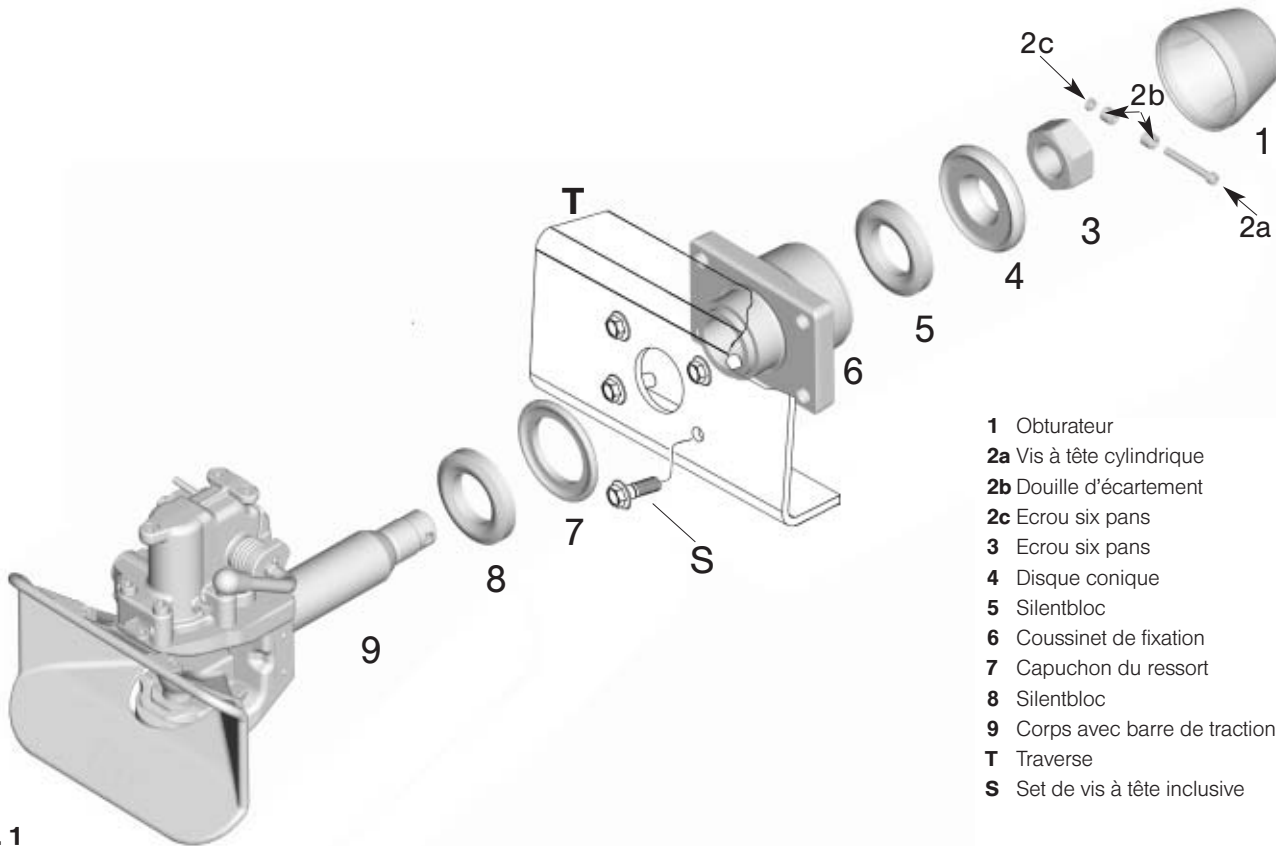
Le montage de l'attelage de remorque au tracteur doit se faire d'après les exigences de l'annexe VII de la Directive 94/20/CE et doit être contrôlé. Le cas échéant, les dispositions de mise en circulation nationales en vigueur sont à observer. Pour l'Allemagne ce sont les articles 1, 20 et 21 du Code 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 et l'indicateur à distance 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.



- 1** Obturateur
- 2a** Vis à tête cylindrique
- 2b** Douille d'écartement
- 2c** Ecran six pans
- 3** Ecran six pans
- 4** Disque conique
- 5** Silentbloc
- 6** Coussinet de fixation
- 7** Capuchon du ressort
- 8** Silentbloc
- 9** Corps avec barre de traction
- T** Traverse
- S** Set de vis à tête inclusive

III. 1



1.1 Avant le montage

Veillez observer:

- Directives de montage du constructeur du véhicule
- Espace libre pour la rotation axiale de la tête d'attelage min. $\pm 25^\circ$

Illustration 1:

- Dévisser **3**
- Enlever **4, 5, 6 et 7**, (**8 et 9** restent sur **10**)

Note:

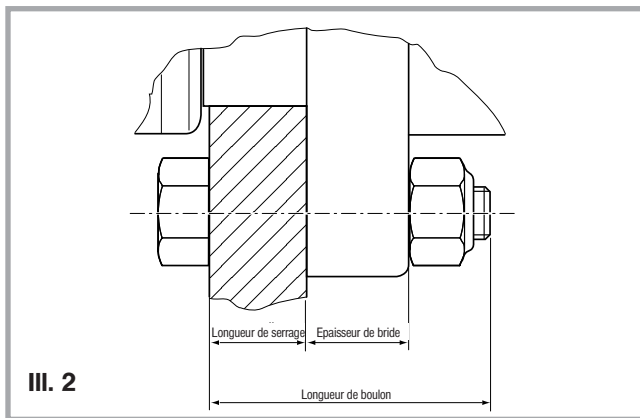
- Ne pas enlever la graisse de composants
- **1 et 2** dans l'emballage joint

1.2 Montage

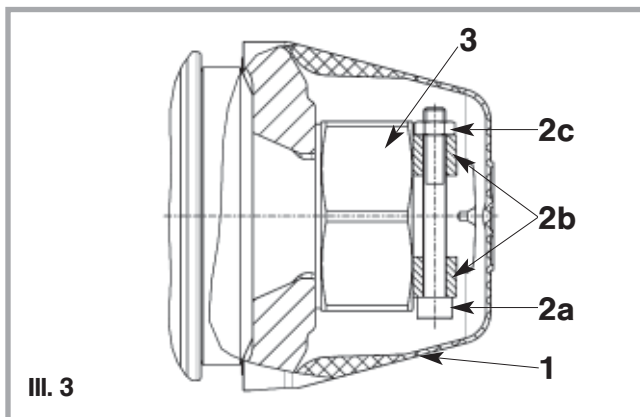
- Introduire de l'intérieur dans la traverse (**T**) ou le cadre d'attelage le coussinet de fixation (**7**)
- Fixation avec:
 - 4 boulons six pans DIN 931, qualité 10.9 (voir tableau)
 - 4 écrous indésserables DIN 6925, qualité 10Dimension des boulons et des écrous (voir tableau)

Note: Observer des indications les cas échéant différentes du constructeur du véhicule pour la qualité des boulons et des écrous!

Attention: les têtes de boulons doivent être dirigées vers le côté de la tête de l'attelage (côté extérieur de la traverse) pour ne pas entraver la mobilité de l'attelage. Les appuis de boulons et d'écrous doivent être plans, propres et exempts de saleté.



III. 2



III. 3

Longueur de serrage K (voir ill. 2)

Remorque à flèche rigide: 11 – 35 mm

Remorque à flèche articulée: max. 35 mm

Couple de serrage des boulons sur le coussinet de fixation

Version de l'attelage	Taille de boulon	Qualité	Couple de serrage ¹ (Nm)	ROCKINGER Jeu de boulons Réart.
61	M 20	10,9	580	71122

¹) Serrer les boulons avec la clé dynamométrique

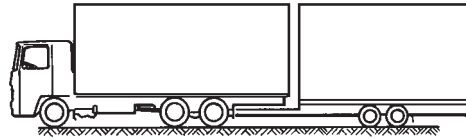
- Glisser le capuchon de ressort (7) avec le côté calotte en direction du silentbloc (8) sur le coussinet (6)
- Insérer avec précaution le corps de traction (9) avec le silentbloc (8) dans le coussinet de fixation (6) (ne pas enlever la graisse, regraisser le cas échéant le corps de traction avec de la graisse EP3)
- Glisser dessus le capuchon du ressort arrière (6) avec le silentbloc (5)
- Placer dessus le disque conique (4)
- Visser l'écrou six pans (3), **couple de serrage 750 Nm**
- Placer 1 x douille (2b) sur la vis à tête cylindrique (2a) et serrer à l'aide de l'écrou six pans (2c)
- Serrer avec la clé dynamométrique à **32 Nm**, placer l'obturateur (1) pour protéger contre les intempéries

Attention: Fermer l'attelage avant d'appliquer le vernis et recouvrir ou graisser l'axe **impérativement**.

Après la peinture nettoyer et regraisser l'axe.



Véhicule tracteur avec remorque à flèche articulée



III. 4 Véhicule tracteur avec remorque à flèche rigide

2.1 Atteler l'attelage



Pour l'attelage et de dételage on respectera les prescriptions en vigueur (par exemple de l'assurance accident professionnelle)

Personne ne doit stationner entre les véhicules!

- Presser vers le haut jusqu'à l'encliquetage le levier à main pour atteler
- Vérifier si le pavillon **est arrêté**
- **Désserrer le frein de l'essieu avant de la remorque à flèche articulée** (ill. 4)
- Régler l'anneau à la hauteur de l'attelage (milieu du pavillon)
- Reculer lentement le véhicule tracteur

Observer ce qui suit lorsqu'on attèle une remorque à flèche rigide (voir ill. 4) :

L'anneau doit coïncider avec le centre du pavillon.

En cas de non-observation, le pavillon, l'anneau, le carter de verrouillage et la béquille peuvent être endommagés.



Contrôle:

Après chaque attelage il est impératif de vérifier l'état attelé conforme de l'attelage. Le téton de contrôle ne doit pas dépasser son guidage (voir ill. 5) après l'attelage.

Si le téton de contrôle dépasse (dans l'obscurité on peut le tâter) l'accrochage n'est pas correct. **Il y a risque d'accident!**

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

Solution:

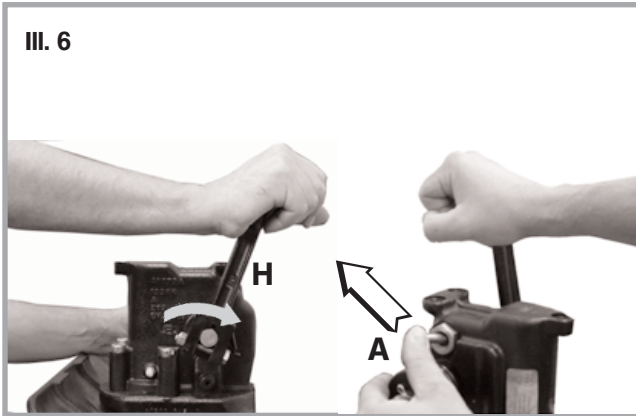
- Etirer le train routier (l'avancer d'environ 1 m puis reculer)
- Ensuite recontrôler

Le kit de rééquipement «témoin de contrôle à distance» est livrable pour le montage a posteriori.



III. 5

III. 6



2.2 Fermer l'attelage à la main (voir ill. 6)

(par exemple pour câble de remorquage)

- Presser vers le haut le levier à main (**H**) dans la position terminale et le maintenir dans cette position, amener le levier de blocage (**A**) **en même temps** dans la position arrière
- Amener le levier à main dans la position terminale inférieure ou:
- Desserer le levier de déclenchement avec l'outil adapté



Attention: ne pas toucher de la main la zone de l'axe! – Risque de blessure!

2.3 Dételer l'attelage

Respecter les prescriptions de l'assurance accident professionnelle lorsqu'on attèle et détèle !

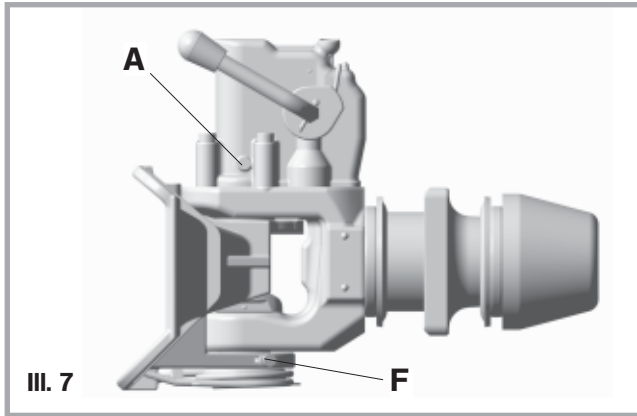
- Assurer la remorque contre un mouvement inopiné
- Sortir les béquilles de la remorque à flèche rigide
- Séparer les conduites d'alimentation de la remorque
- Presser vers le haut le levier à main jusqu'à ce qu'il encliquette dans la position terminale: **l'attelage s'ouvre**

En cas de désalignement entre le véhicule tracteur et la remorque assister l'opération de dételage en secouant ou par la suspension pneumatique.

- Séparer le train

Note:

Maintenir fermé l'attelage pour protéger la bague inférieure contre l'encrassement lorsqu'on circule sans la remorque.



3.1 Entretien

Avant d'entreprendre des travaux de maintenance sur l'attelage, celui-ci doit être impérativement fermé! **Risque de blessure!** (voir point 2.2)

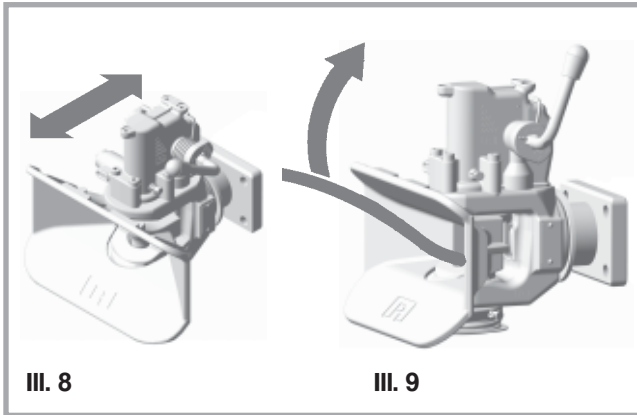
- Avant la mise en service et après une utilisation prolongée graisser à l'aide d'une graisse (EP3) épaisse, dans la mesure du possible résistante à l'eau, l'axe, la bague d'appui et l'anneau.
- Regraisser (voir ill. 7) le carter de verrouillage (A), l'attelage étant ouvert, en cas d'utilisation éprouvante et forte exposition à la saleté et à l'eau:
 - utiliser une graisse polyvalente NLGI2
 - intervalle: 6 mois ou 50.000 km
- Graisser le palier de pavillon inférieur (F, ill. 7)
Recommandation: EP3

Observation:

- Fermer l'attelage avant le nettoyage avec des appareils à haute pression (voir point 2.2)
- Regraisser l'axe et la bague d'appui après le nettoyage

Observer ce qui suit lorsqu'on répare l'attelage (par exemple échange de l'axe)

- Eliminer la graisse ancienne
- Utiliser pour le regraissage une graisse polyvalente (NLGI: 2, plage de température -40° bis 120°C).



3.2 Contrôle

Coussinet:

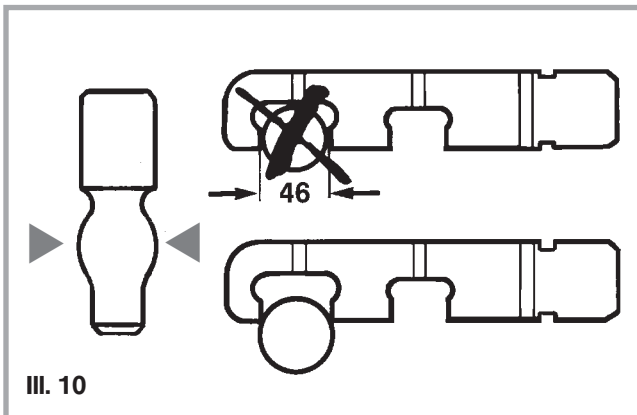
- Jeu en longueur

- Bouger avec force la tête d'attelage (pas le pavillon) en direction longitudinale, l'attelage étant dételé (voir ill. 8)
Aucun **jeu en longueur ne doit pouvoir être** constaté.

- Jeu en hauteur

- Ouvrir l'attelage
- Bouger la tête d'attelage vers le haut et vers le bas à l'aide de l'outil adapté (voir ill. 9). Le jeu en hauteur ne doit pas dépasser les **3 mm** mesurés à la tête d'attelage (axe central de l'axe d'accouplement)

Attention: 1,5 mm de jeu du coussinet correspondent environ à **3 mm** de jeu en hauteur sur la tête d'attelage



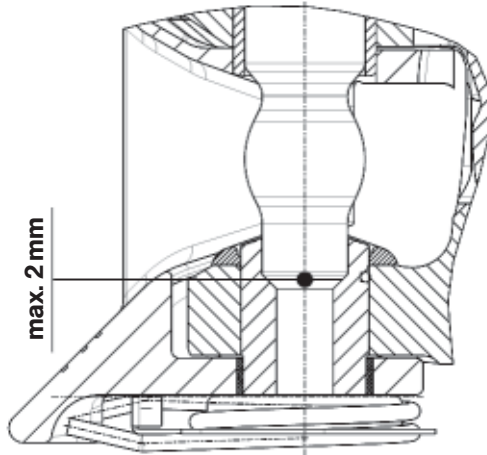
Axe:

Mesurer l'usure à l'aide du gabarit ROCKINGER (réf. Pièce 57122) (voir ill. 10)

Le diamètre de la partie sphérique ne doit pas être inférieur à **46 mm**, sinon échanger l'axe.

Le jeu en hauteur sur l'axe (voir ill. 11; page 40) ne doit pas dépasser les **2 mm**.

III. 11



Bague inférieure:

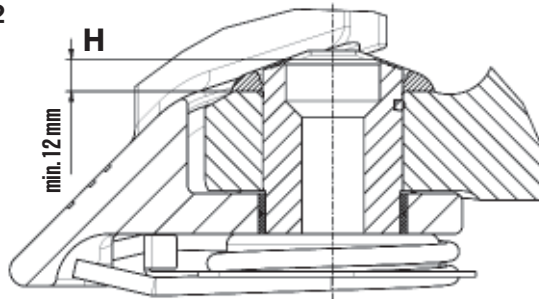
Déterminer l'usure à l'aide du gabarit ROCKINGER (réf. 57334)
Le diamètre intérieur de la bague inférieure ne doit pas dépasser les **35,9 mm**.



Le passage vers le bas doit être libre.
Inobservation ne mène à compromettre la fonction de fermeture de l'attelage. **Attention, risque d'accident.**

(Renouvellement voir prospectus des instructions de réparation: sur demande)

III. 12



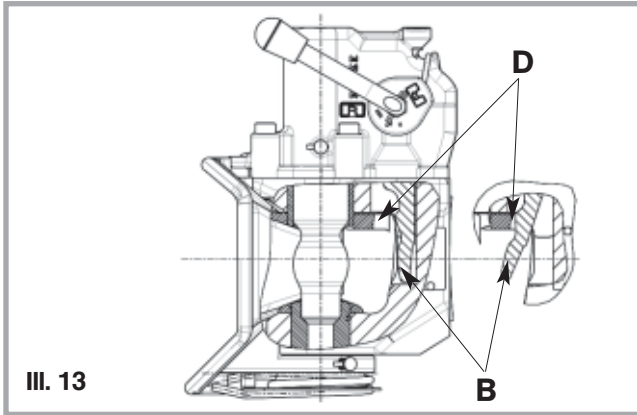
Surface d'appui:

La bague inférieure doit être renouvelée si suite à l'usure la surface d'appui de la bague inférieure est usée à une mesure en hauteur (**H**) min. 9 mm (voir ill. 12).



La bague inférieure doit absolument être intacte pour ne pas compromettre la fonction de fermeture de l'attelage. Attention, risque d'accident!

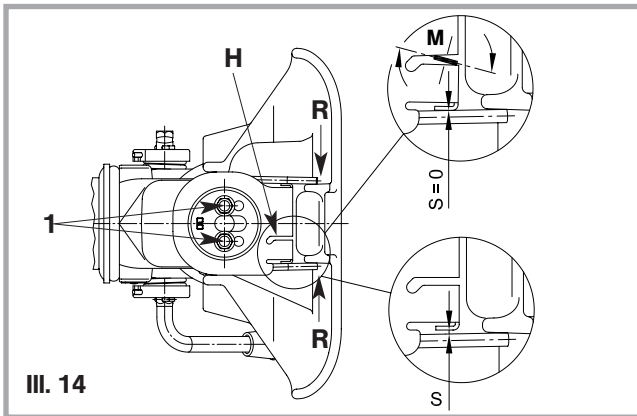
Pour réduire l'usure graisser toujours la surface d'appui (renouvellement voir prospectus des instructions de réparation: sur demande)



Contrôle du pavillon:

Note: Le pavillon doit absolument être bloqué en position centrale, verrouillage ouvert en attendant d'être attelé

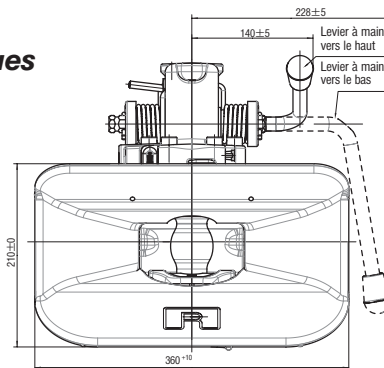
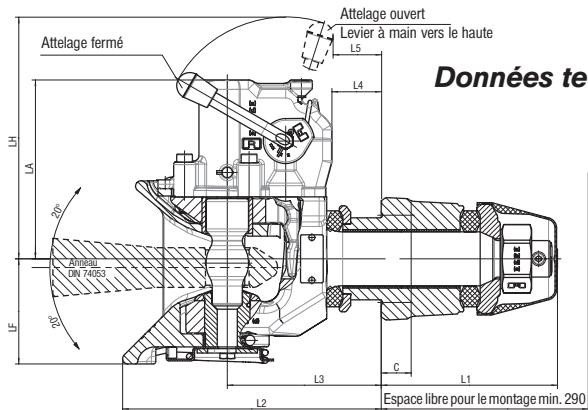
- Verrouiller l'attelage manuellement (voir 2.2)
- Faire pivoter légèrement le pavillon de gauche à droite
- Deverrouiller l'attelage et libérer le pavillon
- Ce faisant, le levier doit à nouveau bloquer le pavillon dans sa position médiane. (Le levier de déclenchement **(B)** doit bloquer le centre du pavillon haut le rainure **(D)** (voir ill. 13)
- Au cas où le levier ne s'engage pas dans le cran d'arrêt du pavillon, procéder de la façon suivante.



L'ajustement:

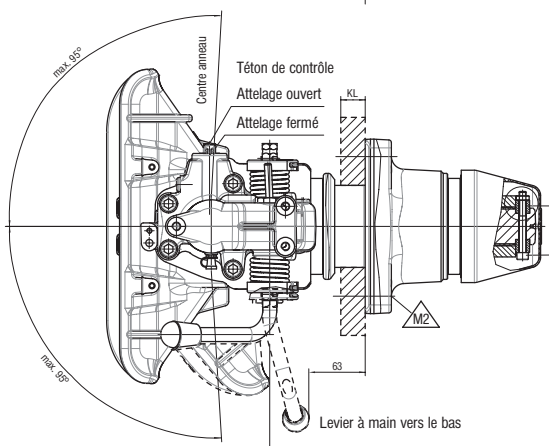
- Desserrer les boulons et placer le pavillon en position centrale: le ressort entoure la cheville **(M)** et la maintient en position
- Ouvrir l'attelage: Le blocage du pavillon doit d'initier
- Serrer les boulons **(17)** quand le pavillon est en position centrale
- Couple de serrage **85 Nm**
- Les deux extrémités du ressort de torsion **(R)** doivent retomber librement le long des côtés du pavillon **(S)**
- Entre le support des ressorts **(H)** et le point d'accroche des ressorts de torsion il ne doit pas non plus y avoir d'espace **(S = 0)**
- Si jamais il y a un espace, vous pouvez le fermer très facilement en tendant le support des ressorts avec un tournevis **(M** ill. 13)

Données techniques

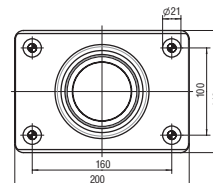


Serie RO*50 E

94/20 e1 00-1845
 Classe C 50 X
 ECE R 55-01
 E1 1845



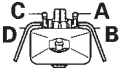


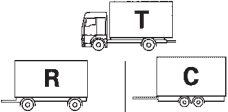




Taille de la bride selon
 94/20/CE



Taille	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)
61	160	100	200	140	21	94

Taille Version	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	Lm (mm)	C (mm)	KL ¹⁾ (mm)	KL ²⁾ (mm)
61	201,5	296,5	176,5	56,5	55,5	230	30	35	13-35

¹⁾ Remorque à flèche articulée ²⁾ Remorque à flèche rigide

								e1		
			(mm)	D (kN)	Dc (kN) ¹	S (kg) ²	V (kN)	kg		
RO510A61000	A	6	160x100	285	140	1000	90	50	00-1845	
RO510A61000	A	6	160x100	285	140	2500	60	50	00-1845	
RO510B61000	B	6	160x100	285	140	1000	90	50,5	00-1845	
RO510B61000	B	6	160x100	285	140	2500	60	50,5	00-1845	
RO510A61200	A	6	160x100	285	140	1000	90	51	00-1845	X
RO510A61200	A	6	160x100	285	140	2500	60	51	00-1845	X
RO510A61400	A	6	160x100	285	140	1000	90	56	00-1845	X
RO510A61400	A	6	160x100	285	140	2500	60	56	00-1845	X

¹ Calcul voir catalogue ou internet: <http://www.jost-world.com>

² Recommandation: en cas de déplacement avec remorque à flèche rigide la charge verticale statique admissible devrait être au moins 4 % du poids remorqué pour éviter une charge statique négative nuisible.

Kits de rééquipement

RO*50 E

Kit de rééquipement commande à distance*

Réf. art.

Commande à distance mécanique
ouverture **assistée par la force**

ROE 71599FA4H

Commande à distance pneumatique
ouverture et fermeture **assistée par la force**

ROE 71594

***Instructions de réparation et pièces de rechange sur demande!**

Kit de rééquipement témoin de contrôle*

Réf. art.

Témoin de contrôle mécanique

ROE 71575

Témoin de contrôle électrique, indicateur dans la cabine

ROE 71654

Témoin de contrôle électrique, indicateur en arrière

ROE 71701

Témoin de contrôle électronique, indicateur dans la cabine

ROE 71546

***Instructions de réparation et pièces de rechange sur demande!**



JOST-Werke · Siemensstr. 2, D-63263 Neu-Isenburg · Telefon +49(0)61 02 2 95 -0 · Fax +49(0)61 02 2 95 -298 · www.jost-world.com
ZDE 199 88 225-00-020 · 12/2008