



Montage- und Betriebsanleitung

DE

Installation and operating instructions

EN

Instructions de montage et d'utilisation

FR

Member of JOST-World

Modellreihe

Series

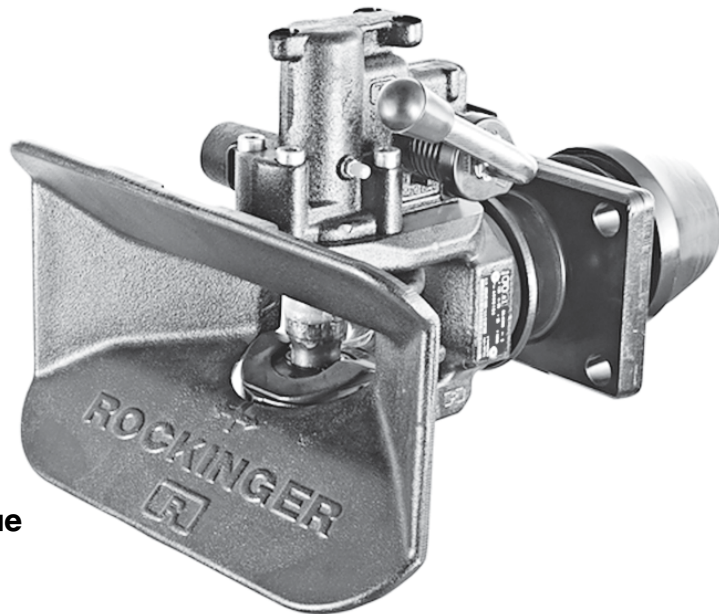
Type

RO*400

Vollautomatische Anhängerkupplung

Automatic Trailer Coupling

Attelage de remorque entièrement automatique



Type RO★400

état technique 1

ECE (E1) 55 R-01 0350 Typ RO★400-G 150

ECE (E1) 55 R-01 0351 Typ RO★400-G 145

ECE (E1) 55 R-01 0352 Typ RO★400-G 135

pour anneaux 40
DIN 74054 et classe S (ECE)



Le montage de l'attelage doit impérativement fait par du personnel compétent.

Veillez lire ce mode d'emploi attentivement avant le montage!

Note

Pour le montage de l'attelage observer les prescriptions nationales et ECE R 55 spécialement annexe 7 en vigueur.

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

Sous réserve de modifications techniques

Notes de sécurité 4

1. Montage 31 – 35

1.1 Avant le montage 33

1.2 Montage 33 – 35

2. Emploi 36 – 37

2.1 Pour atteler 36

Contrôle 36

2.2 Fermer l'attelage à la main 37

3. Maintenance 37 – 40

3.1 Entretien 37

3.2 Contrôle 38 – 40

Données techniques 41 – 42

Kit de rééquipement 42



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, ECER55 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.

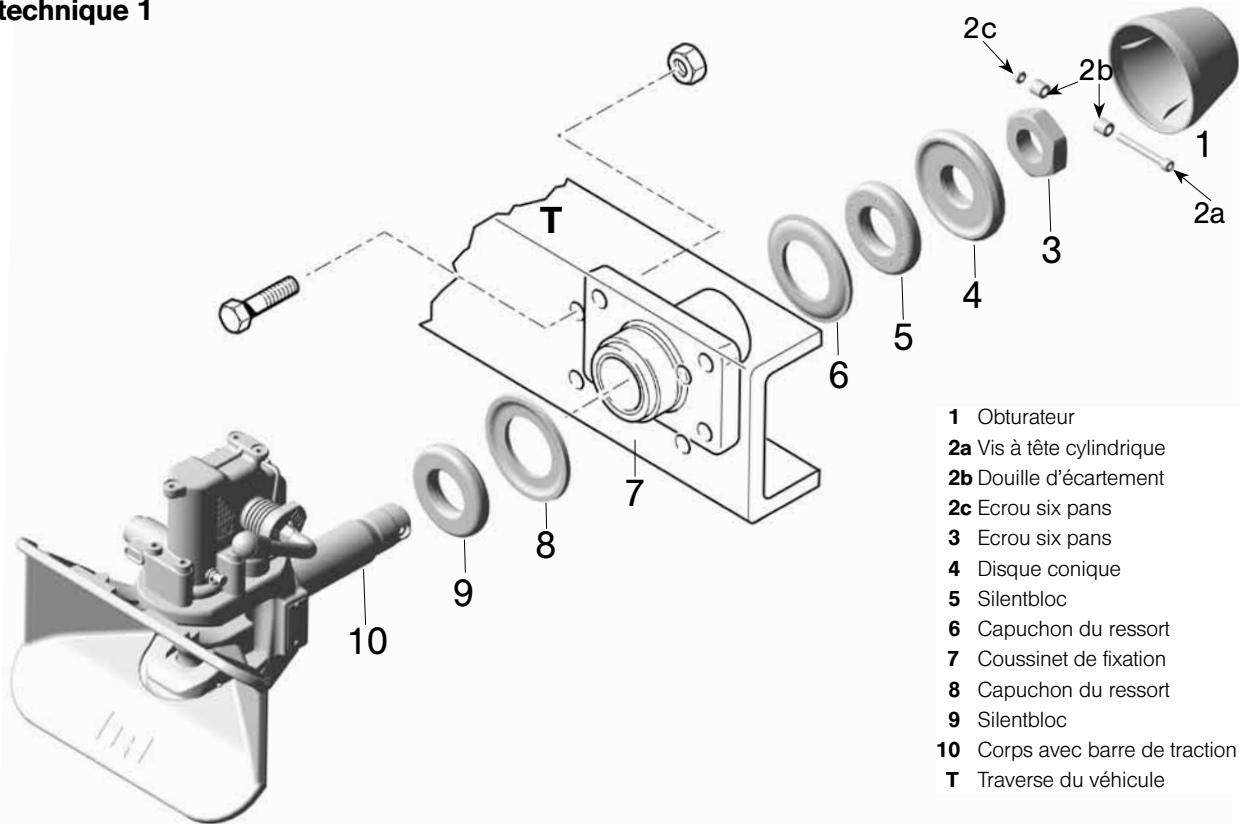


L'attelage de remorque, la commande à distance et l'indicateur à distance sont des dispositifs de raccordement et des pièces qui doivent être homologuées et répondre aux exigences de sécurité les plus élevées.

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.

état technique 1



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

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:

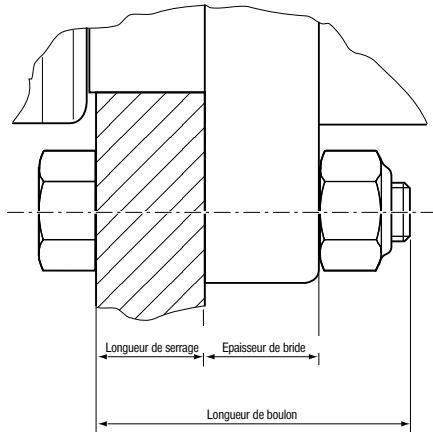
- **1** et **2** dans l'emballage joint, ne pas enlever la graisse de **6, 8** et **10**

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 8.8 (voir tableau)
 - 4 écrous indéserrables DIN 6925, qualité 8

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

Couple de serrage des boulons sur le coussinet de fixation

Version de l'attelage	Taille de boulon	Ouverture de clé S (mm)	Couple de serrage ¹⁾ (Nm)	ROCKINGER Jeu de boulons Réf.art.
150	M 20	30	410	70971
145	M 16	24	210	70952
135	M 14	22	135	70970

¹⁾ Couple de serrage – serrer les boulons avec la clé dynamométrique, voir DIN EN ISO 6789, classe A ou B

Longueur de serrage K (voir ill. 3)

Taille d'attelage:	145 / 150	135
Remorque à flèche rigide:	11 – 35 mm	11 – 32 mm
Remorque à flèche articulée:	max. 35 mm	max. 32 mm

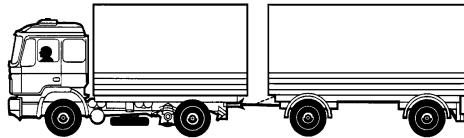
- Glisser le capuchon de ressort (8) avec le côté calotte en direction du silentbloc (9) sur le coussinet (7)
- Insérer avec précaution le corps de traction (10) avec le silentbloc (9) dans le coussinet de fixation (7) (ne pas enlever la graisse, regraisser le cas échéant le corps de traction avec de la graisse EP3 ROE 96042)
- Glisser dessus le capuchon du ressort arrière (6) avec le silentbloc (5)
- Placer dessus le disque conique (4)

1.2 Montage RO★400 état technique 1

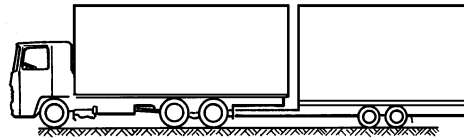
- Visser l'écrou six pans (3), **couple de serrage 500 Nm¹ (350 Nm¹ en G 135)**
- Placer 1 x douille (2b) sur la vis à tête cylindrique (2a) et serrer à l'aide de l'écrou six pans (2c)
- Serrer avec la clé dynamométrique à **25 Nm¹**, placer l'obturateur (1) pour protéger contre les intempéries

Attention: Fermer l'attelage avant d'appliquer le vernis et recouvrir ou graisser l'axe **impérativement**. Après la peinture nettoyer et regraisser l'axe.

¹ Couple de serrage, fixation des boulons avec un clef de couple de serrage en DIN EN ISO 6789, classe A ou B



Véhicule tracteur et remorque à timon



III. 3 Véhicule tracteur et remorque à essieu central



III. 4

2.1 Pour atteler

Lors de l'attelage et du désaccouplement respecter les prescriptions de l'assurance accident obligatoire.

- Pour atteler, presser le levier à main vers le haut jusqu'à l'encliquetage
- Vérifier si le pavillon est **bloqué**
- **Desserrer le frein de l'essieu avant** de la remorque à essieux multiples (ill. 3)
- Régler l'anneau à la hauteur de l'attelage (milieu du pavillon)
- Reculer lentement le véhicule moteur

Pour l'accouplement d'une remorque à essieu central (ill. 3) observer ce qui suit

- L'anneau doit coïncider avec le centre du pavillon.
Une non-observation peut entraîner l'endommagement du pavillon, de l'anneau, du carter de verrouillage et de la béquille.

Contrôle

Attention: Après chaque manœuvre d'attelage, un contrôle de sécurité est indispensable.

Le téton de contrôle ne doit pas dépasser de son guide. (voir ill. 4).
Si le téton de contrôle dépasse (dans l'obscurité on peut s'en rendre compte au toucher) l'accrochage n'est pas correct; **il y a risque d'accident!**

Dans cet état il est interdit de circuler avec la remorque.

Moyen de correction:

- Séparer le train routier (avancer environ d'un m et reculer)
- **ensuite contrôler**

Kit d'adaptation pour témoin de contrôle livrable pour le montage a posteriori

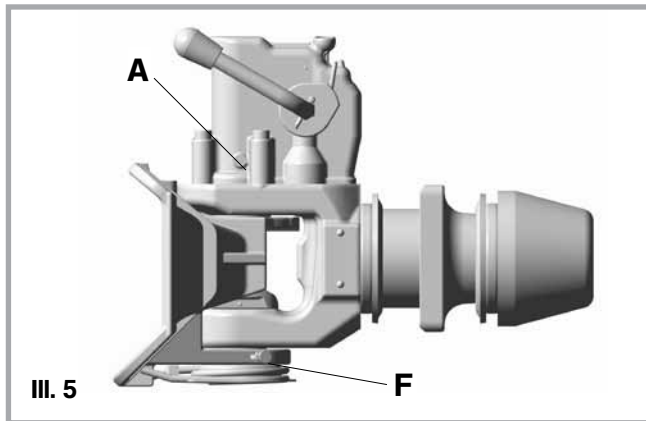
2.2 Fermer l'attelage à la main

(p.ex. pour câble de remorquage)

- Relever l'axe avec un outil adapté – **ou**
- taper brièvement avec la paume de la main contre le pommeau du levier en direction de l'ouverture (risque de blessure)

3. Maintenance

RO★400



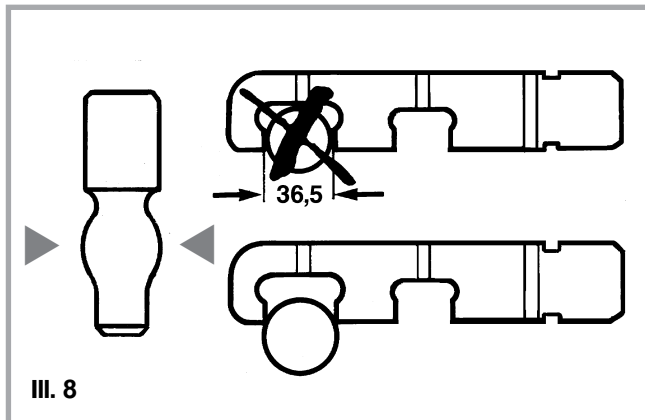
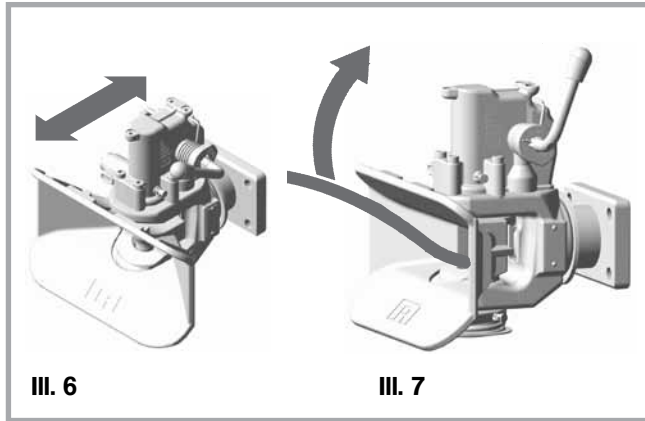
3.1 Entretien

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

- Avant la mise en service ou après une utilisation prolongée, lubrifier la bague d'appui et l'anneau au moyen d'une graisse visqueuse, dans la mesure du possible résistante à l'eau (EP3).
- Le carter de verrouillage nécessitant peu de maintenance est pourvu d'un réservoir de graisse (graissage continu pas nécessaire, réparation voir plus bas)
- En cas d'utilisation dans des conditions difficiles, sous l'influence massive de saleté et d'eau, graisser le carter de verrouillage (A), l'attelage étant ouvert (voir ill. 5):
 - utiliser de la graisse polyvalente NLGI 2
 - intervalle: 6 mois ou 50.000 km
- Graisser le palier de pavillon inférieur (F) à l'aide de EP3
- Avant le nettoyage au moyen d'installations de lavage haute pression, fermer l'attelage (voir P. 2.2)
- Après le nettoyage, graisser l'axe et la bague d'appui

En cas de réparation sur l'attelage (par exemple échange de l'axe) observer ce qui suit:

- Eliminer dans la mesure du possible la graisse ancienne
- Graisser à l'aide d'une graisse polyvalente NLGI 2.



3.2 Contrôle

Coussinet

– Jeu en longueur

- Bouger avec force en direction longitudinale la tête de l'attelage (pas le pavillon), à l'état désaccouplé (voir ill. 6):
Un **jeu longitudinal** ne doit pas être constaté

– Jeu en hauteur

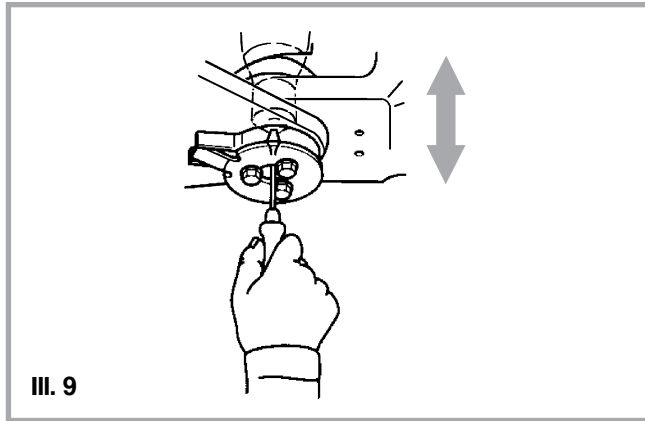
- Ouvrir l'attelage
- Bouger vers le haut et vers le bas la tête d'attelage avec un outillage approprié (voir ill. 7):
Le **jeu en hauteur** ne doit pas dépasser **3 mm** au maximum mesuré à la tête d'attelage (axe central de l'axe d'accouplement).

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

Axe d'accouplement

Déterminer l'usure au moyen du gabarit ROCKINGER (réf. 57026) (voir ill. 8):

Le diamètre de la partie sphérique ne doit pas dépasser vers le bas **36,5 mm**, sinon échanger l'axe d'accouplement.



Le jeu vertical de l'axe d'accouplement (voir ill. 9) ne doit pas dépasser **2 mm au maximum**

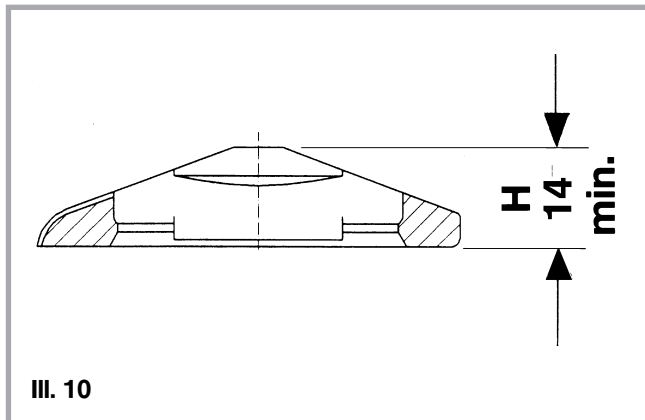
Bague inférieure

Déterminer l'usure de la bague inférieure au moyen du gabarit ROCKINGER (réf. 57290).

Le diamètre intérieur de la bague inférieure ne doit pas dépasser **31,5 mm.**

Le passage vers le bas doit être libre.

Remplacement voir prospectus de réparation (sur demande).



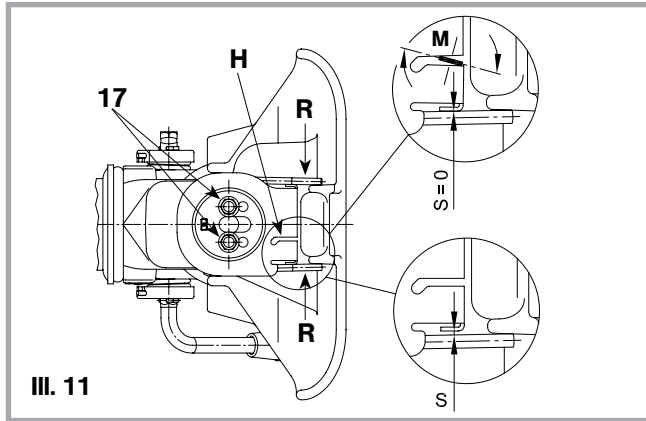
Bague d'appui

La bague d'appui pour l'anneau doit être remplacée si en raison de l'usure un contact peut se produire entre l'anneau et la bague inférieure ou si la limite d'usure **H** de 14 mm minimum (voir ill. 10) est atteinte.

Il est indispensable que la bague inférieure soit intacte pour ne pas compromettre la fonction de fermeture de l'attelage!

Attention, risque d'accident!

Pour minimiser l'usure, la bague d'appui doit toujours être graissée! (remplacement voir prospectus de réparation: sur demande).



Contrôle du pavillon:

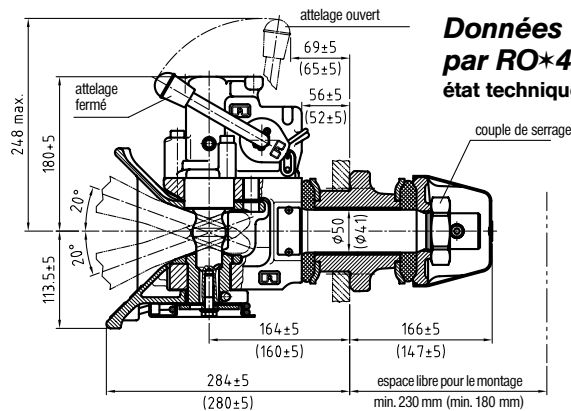
Note: Le pavillon doit absolument être bloqué en position centrale, verrouillage ouvert en attendant d'être attelé

- 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.
- Au cas où le levier ne s'engage pas dans le cran d'arrêt du pavillon, procéder de la façon suivante.

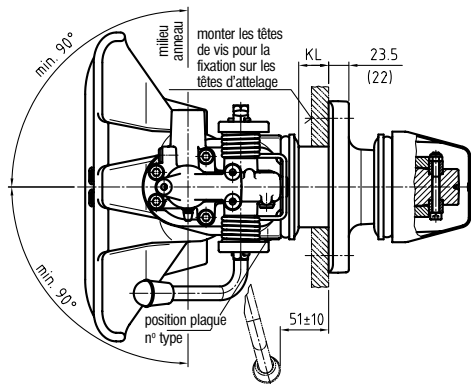
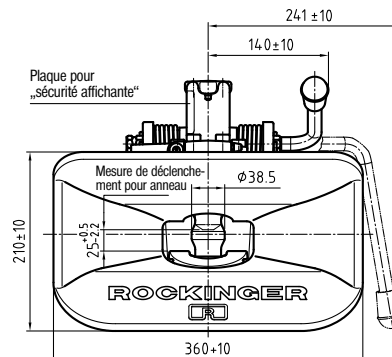
L'ajustement version technique 1:

- 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 Nm¹⁾**
- 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. 11)

¹⁾ Couple de serrage – serrer les boulons avec la clé dynamométrique, voir DIN EN ISO 6789, classe A ou B



Données techniques par RO★400 état technique 1



Type RO★400

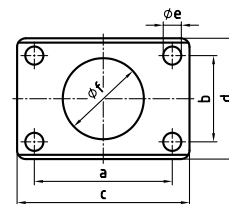
ECE E1 55 R-01 0350 Typ RO★400-G 150

ECE E1 55 R-01 0351 Typ RO★400-G 145

ECE (E1) 55 R-01 0352 Typ RO★400-G 135

pour anneau 40

DIN 74054 et classe S ECE



dimension de la bride
selon ECE R55-01

Taille	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	KL max. (mm)
135	120	55	155	90	15	74	32
145	140	80	180	120	17	84	35
150	160	100	200	140	21	94	35

Réf. art.		Dimension	Entraxe (mm)	Valeur D admissible* (kN)	RE MORQUE A ESSIEU CENTRAL			
Levier normal	Levier inversé				Valeur D admissible* (kN)	Charge verticale vertical admissible** (kg)	Valeur V admissible* (kN)	Poids (kg)
400A36001	400B36001	135	120x 55	70	70	700	24	30
				70	70	500	26,4	30
400A46001	400B46001	145	140x 80	100	91,5	1000	31,2	34
400A51001	400B51001	150	160x 100	130	90	1000	35	35

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

** Recommandation: lorsqu'on circule avec une remorque à essieu central la charge verticale devrait être au moins de 4% du poids remorqué pour éviter une charge verticale négative nuisible.

Kit de rééquipement état technique 1

RO★400

Kit de rééquipement commande à distance

Réf. art.

Commande à distance mécanique ouverture assistée par la force	ROE 71599FA
Commande à distance pneumatique ouverture et fermet assistée par la force	ROE 71461
Commande à distance mécanique	ROE 71676

Kit de rééquipement témoin de contrôle

Réf. art.

Témoin de contrôle électronique RI-E	ROE 71546
Témoin de contrôle électrique RI-BC	ROE 71654

Instructions de réparation et liste de pièces sur demande!



ROCKINGER

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

MuB 016 007 M20 (REV--) 05-2015 (PG)