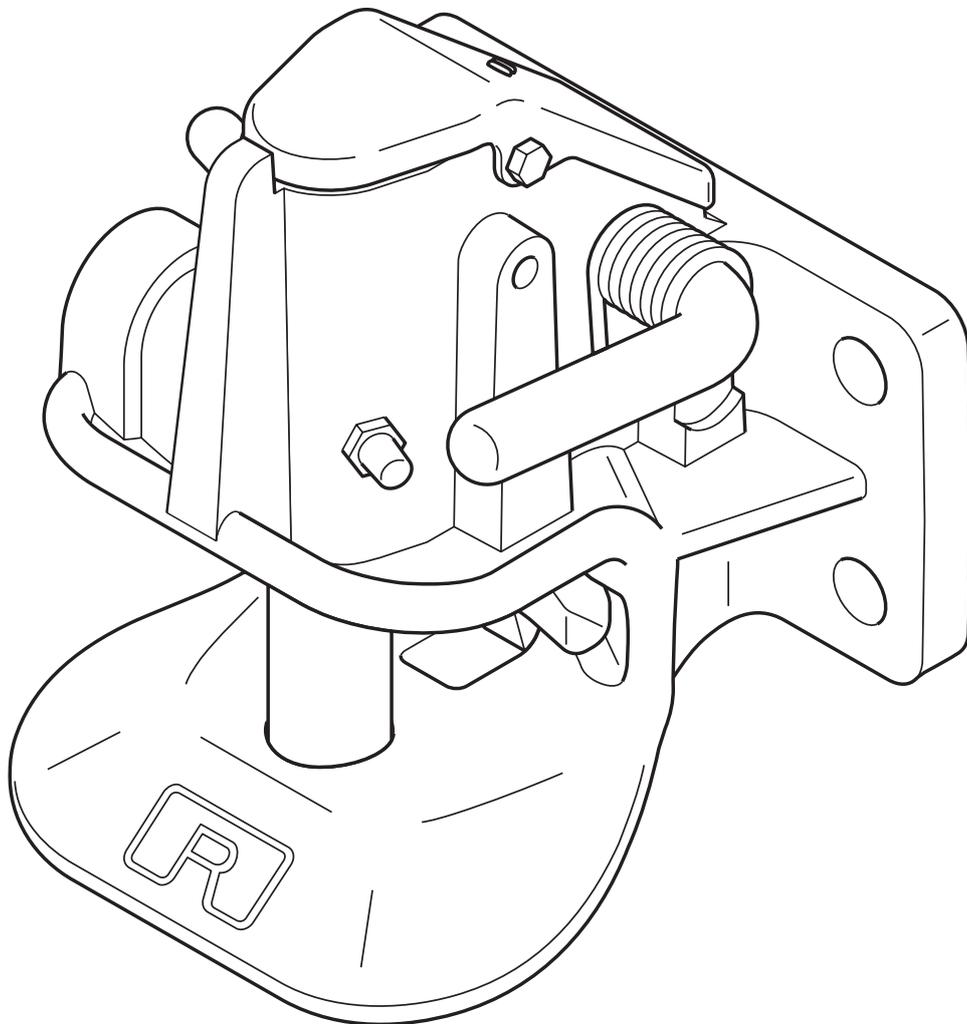


Attelages automatiques de remorques

Manuel de réparation

RO★244-2



1	Généralités	
	Validité et caractère obligatoire	3
	Droits d'auteur	4
	Mises en évidence dans le texte	4
	Outillages	5
	Indications du sens	5
	Essai de fonctionnement	5
	Consignes de sécurité	6
	Protection de l'environnement	6
2	Recherche des défaillances	
	Défaillances au niveau de l'attelage	7
3	Travaux de réparation	
3.1	Levier à main	8
3.2	Levier d'arrêt	9
3.3	Levier de fermeture	10
3.4	Axe d'accouplement	11
3.5	Levier de déclenchement	12
3.6	Sécurité.....	13
3.7	Essai de fonctionnement	15
4	Annexe	
4.1	Pièces de rechange	16
4.2	Couples de serrage	17
4.3	Limites d'usure	18

Validité et caractère obligatoire

Contenu du présent manuel

Le présent manuel de réparation se rapporte exclusivement à l'attelage de remorque RO*244-2. Ce manuel est destiné à une exécution conforme de tous les travaux d'entretien essentiels.

- Les travaux d'entretien doivent être exécutés conformément aux instructions du présent manuel.
- En cas de remplacement de pièces ou de groupes, utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine de ROCKINGER.

Si la livraison d'une pièce de rechange comprend des lubrifiants:

- N'utiliser que des lubrifiants en respectant les indications du présent manuel.
- En cas de perte du lubrifiant d'origine, utiliser uniquement un lubrifiant du même fabricant ou d'un même type.

Si des éléments de fixation d'une pièce rechange sont inclus dans la livraison, p.ex. des vis:

- Evacuer les éléments de fixation démontés.
- Monter les éléments de fixation fournis.

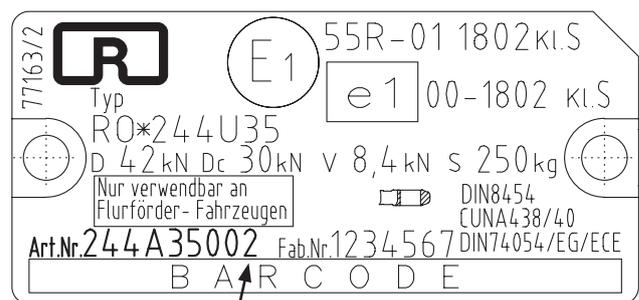
Etat de la technique

Les informations visées dans le présent manuel sont valables à partir de l'état de la technique 2.

Pour l'état de la technique de l'attelage pour remorque, voir plaquette signalétique [1]: Le dernier chiffre de la référence indique l'état de la technique.

ROCKINGER se réserve le droit :

- d'apporter des modifications constructives et sur le plan des éléments et également d'utiliser des éléments autres équivalents aux éléments indiqués dans la mesure où ils servent au progrès technique.
- de modifier les informations contenues dans le présent manuel. Toute obligation d'étendre ces modifications à des attelages pour remorques livrés précédemment est exclue.



[1] Plaquette signalétique pour un attelage pour remorque RO*244-2

Responsabilité

ROCKINGER ne répond pas du caractère complet et correct des instructions. Des droits ne pourront pas être dérivés du contenu du manuel. Rockinger décline plus particulièrement toute responsabilité en cas de dommages qui résulteraient de travaux d'entretien ou de maintenance inappropriés.

Droit d'auteur

Tous les droits afférents à ce manuel et à ses annexes appartiennent à ROCKINGER.

Mises en évidence dans le texte**Explication des symboles**

Afin de faciliter la lecture et d'avoir une meilleure vue d'ensemble, différents types d'informations sont signalés par des symboles.

Les phrases qui sont précédées d'une flèche contiennent des indications concernant les manipulations à effectuer :

- Les différentes manipulations doivent être exécutées dans l'ordre décrit.

Les informations suivantes sont précédées d'un tiret :

- Les énumérations
- Les conditions d'application à des actions décrites ensuite
- Les descriptions d'étapes de travail précédentes
- Des descriptions d'objets

Avertissements concernant les dangers et risques

Les passages importants du texte, devant impérativement être observés, sont particulièrement mis en évidence :

**DANGER !**

Indique un danger imminent susceptible d'entraîner des blessures graves, voire la mort.

- Fournit des indications permettant de se protéger des dangers ou de les éviter.

**MISE EN GARDE !**

Met l'accent sur les risques susceptibles d'entraîner des blessures graves, voire la mort.

- Des mesures de sécurité doivent être respectées en vue de la protection des personnes concernées.

**PRUDENCE !**

Indique les risques susceptibles d'entraîner des dommages matériels ou des lésions personnelles (blessures légères).

- Fournit des indications visant à éviter des dommages.

Illustrations

Dans la mesure où cela est requis, les textes sont associés à des illustrations. La référence à une illustration est indiquée au moyen d'un numéro entre crochets. Les lettres majuscules figurant après un numéro d'une illustration, p.ex. [12A], font référence à la position correspondante dans l'illustration.

**Spécifications obligatoires****LUBRIFIANT :**

- Lubrifiant destiné à l'activité décrite précédemment

**COUPLES DE SERRAGE :**

- Couples de serrage des éléments vissés énumérés

**Informations complémentaires**

Le symbole 'info' a trait à des remarques et recommandations ainsi qu'à des informations complémentaires.

**OUTILLAGES :**

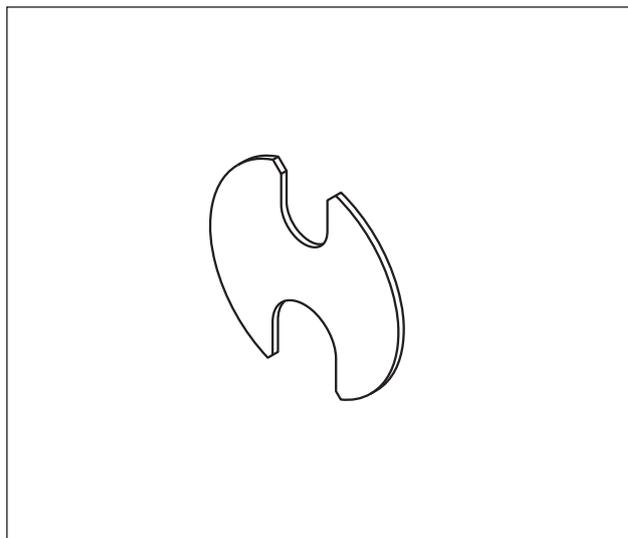
- Liste des outillages requis pour les activités décrites ci-dessous.



Outillages

Pour les travaux décrits dans le présent manuel, les outillages suivants sont requis :

- Pince de mécanicien, à bec coudé
- Pince combinée ou multiprise
- 2 x clé à fourche, clé polygonale ou clé à molette 8 mm
- Clés dynamométriques
- Tournevis pour vis à tête fendue, moyen
- Tôle de sécurité pour téton de contrôle [2], pièce n° ROE65632
- Marteau en matière plastique



[2] Tôle de sécurité pour téton de contrôle, pièce n° ROE65632

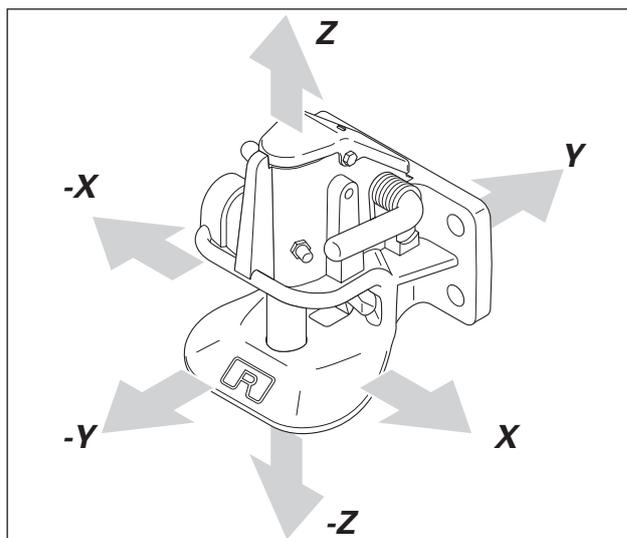
Indications du sens

Dans le texte, les indications du sens sont uniformisées. Pour la détermination des sens, voir illustration [3].

Essai de fonctionnement

Après toute réparation et avant mise en service de l'attelage de remorque :

- Effectuer un essai de fonctionnement.
À cet effet, voir chapitre 3.7



[3] Indications du sens

- X** vers la droite
- Y** vers l'arrière
- Z** vers le haut
- X** vers la gauche
- Y** vers l'avant
- Z** vers le bas

Consignes de sécurité**MISE EN GARDE !**

Les réparations inappropriées risquent d'entraîner de graves accidents !

- Un fonctionnement sans risque de l'attelage de remorque n'est possible que si toutes les réparations ont été effectuées exclusivement par un personnel qualifié.
- Effectuer uniquement les réparations au niveau de l'attelage de remorque conformément aux consignes du présent manuel.
- Fixer tous les éléments vissés selon les couples de serrage prescrits. Si indiqué, utiliser des moyens de blocage pour vis.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange ROCKINGER d'origine.
- Utiliser uniquement un attelage de remorque qui se trouve dans un parfait état technique.
- Observer les autres documentations: Manuels de montage de l'attelage de remorque, de même que des accessoires disponibles, manuel d'utilisation du véhicule et de la remorque.

**MISE EN GARDE !**

Des actes dénués de prudence risquent d'occasionner des accidents du travail ou maladies professionnelles !

- Porter des vêtements de protection appropriés, par exemple des gants de travail en cas de travaux impliquant un effort intense ou de manipulation d'objets aux arêtes tranchantes.
- En cas de manipulation de substances inflammables, éviter absolument les flammes ouvertes ou la projection d'étincelles et ne pas fumer.
- Respecter l'ensemble des consignes et directives d'application.
p.ex. règles de sécurité et en matière de protection de la santé dans le cas d'entretien de véhicules, GUV 17.1 (loi allemande sur la prévention des accidents)
- Certaines substances comme les nettoyeurs ou lubrifiants risquent de mettre la santé en péril.
- Respecter absolument les consignes et dispositions de santé et de sécurité du fabricant.

**MISE EN GARDE !**

Risque d'accident dû à des transformations inappropriées ! Les attelages pour remorques sont des composants de véhicules soumis à de très strictes exigences en matière de sécurité.

- ROCKINGER ne pourra assumer aucune garantie concernant l'attelage de remorque si le client a procédé à des transformations ou modifications non autorisées.
- Les transformations ou modifications non autorisées entraînent l'annulation du certificat d'homologation.
- Monter uniquement des accessoires Rockinger d'origine adaptés à l'attelage de remorque en question.
- Ne jamais procéder à d'autres transformations ou modification de l'attelage de remorque

Protection de l'environnement

- Conserver uniquement les carburants et nettoyeurs dans des récipients appropriés.
- Pour l'élimination de nettoyeurs usagés, de carburants ou d'objets ayant été en contact avec ces substances (p.ex. des chiffons), respecter les directives environnementales légales en vigueur.
- Remettre les nettoyeurs et carburants usagés à des dépôts spécialisés. Ne pas les déverser dans les eaux, canalisations ou la terre.
- Éliminer les pièces remplacées et les emballages de pièces de rechange de façon respectueuse de l'environnement.

Défaillances au niveau de l'attelage

Pour les mesures d'usure, voir annexe, chapitre 4.3 Limites d'usure

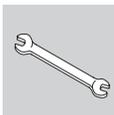
Défaillance	Causes potentielles	Remède	Voir chapitre
L'axe d'accouplement ne s'enclique pas	– Ressort de l'obturateur défectueux	→ Remplacer l'obturateur	3.2 Levier d'arrêt
	– Ressort de l'obturateur mal monté	→ Démonter le ressort de l'obturateur et le monter dans la position correcte	3.2 Levier d'arrêt
	– Levier d'arrêt usé sur le contour	→ Remplacer le levier d'arrêt	3.2 Levier d'arrêt
L'attelage ne se dégage pas	– Ressort de déclenchement défectueux	→ Remplacer le ressort de déclenchement	3.5 Levier de déclenchement
	– Levier de déclenchement usé	→ Remplacer le levier de déclenchement	3.5 Levier de déclenchement
L'attelage ne se ferme pas	– Anneaux de remorquage erronés	→ Contrôler les anneaux de remorquage	–
	– Ressort d'arrêt défectueux	→ Remplacer le ressort d'arrêt	3.1 Levier à main d'arrêt
Jeu longitudinal trop important au niveau du dispositif de liaison	– Axe d'accouplement usé	→ Remplacer l'axe d'accouplement	3.4 Axe d'accouplement
	– Anneaux de remorquage usés	→ Remplacer les anneaux de remorquage	–
Jeu vertical trop important au niveau de l'axe d'accouplement	– Levier à main mal monté	→ Démonter le levier à main et le monter dans la position correcte	3.1 Levier à main
	– Boulon d'arrêt usés	→ Remplacer les boulons d'arrêt	3.6 Sécurité d'arrêt
Jeu vertical trop important au niveau des anneaux de remorquage	– Anneaux de remorquage usés	→ Remplacer les anneaux de remorquage	–

3.1 Levier à main

Levier à main

Conditions

- Attelage fermé



OUTILLAGES :

- Pince de mécanicien, à bec coudé
- Pince combinée ou multiprise
- Tournevis pour vis à tête fendue, moyen

Démontage

- Retirer la goupille et la rondelle [4A]
- Retirer la goupille et la rondelle [4B]

PRUDENCE !

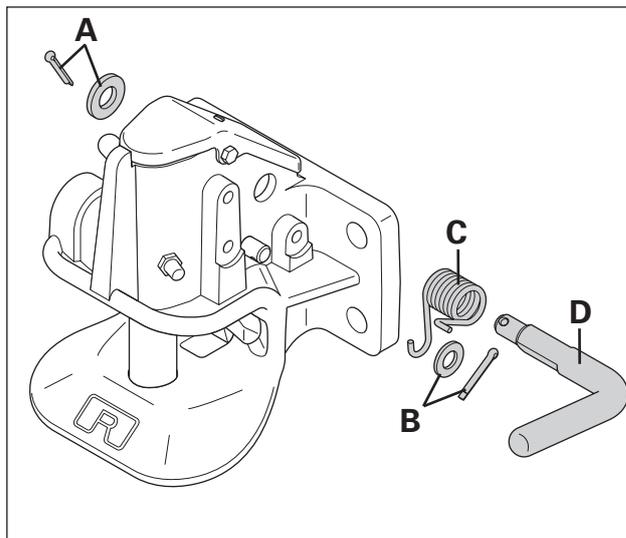
- **RISQUE DE BLESSURE !** Le ressort d'arrêt [4C] se détend lors du retrait du levier à main [4D]. Porter des gants !
- Détendre le ressort d'arrêt [4C] au moyen du tournevis pour vis à tête fendue
- Retirer le levier à main [4D]

Montage

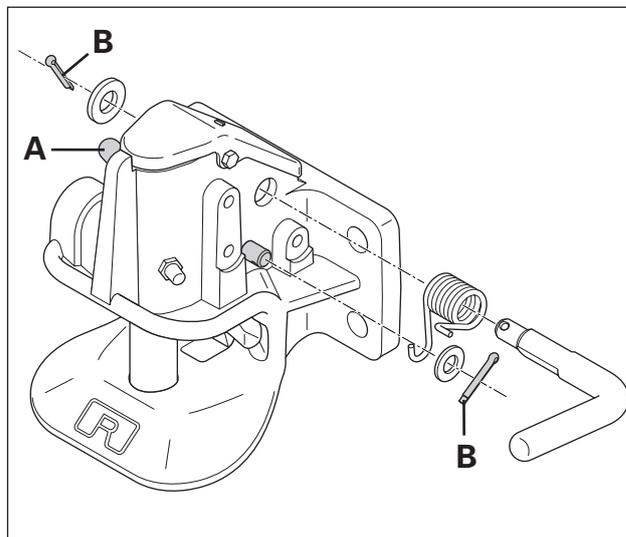
- Pousser le levier de fermeture [5A] vers le bas, jusqu'à la butée, et le maintenir en place
- Insérer le levier à main avec ressort
- Veiller à ce que le levier à main soit correctement mis en place :
 - Lorsque l'attelage est fermé, le levier est orienté vers l'avant
- Tendre le ressort au moyen de la pince multiprise et le placer sur le levier de fermeture
- Placer des rondelles et 2 nouvelles goupilles [5B]
- Sécuriser les goupilles afin qu'elles ne se détachent pas : Plier les extrémités des goupilles
- Contrôler le fonctionnement de l'attelage ; chapitre 3.7

LUBRIFIANT :

- Graisse polyvalente



- [4] **A** Goupille et rondelle, levier à main
B Goupille et rondelle, levier de fermeture
C Ressort d'arrêt
D Levier à main



- [5] **A** Levier de fermeture
B Goupille

3.2 Levier d'arrêt

Levier d'arrêt

Conditions

- Attelage fermé
- Levier à main démonté ; chapitre 3.1



DÉMONTAGE

- 2 x clé à fourche, clé polygonale ou clé à molette 8 mm

Démontage

- Desserrez la vis [6A] et la retirer
- Retirer l'obturateur [6B]
- Pousser le levier de fermeture [6C] vers le bas, jusqu'à la butée, et le maintenir en place
- Retirer le levier d'arrêt [6D]

Montage

Le montage s'effectue dans l'ordre inverse. À ce propos, les travaux suivants doivent être observés :

- Avant le montage, nettoyer soigneusement le logement et le lubrifier
- Lors de la mise en place de l'obturateur, contrôler si le ressort de l'obturateur [7A] est correctement monté.
- Remplacer l'écrou de sécurité [6E] M5 DIN 98N
- Monter le levier à main ; chapitre 3.1
- Contrôler le fonctionnement de l'attelage ; chapitre 3.7



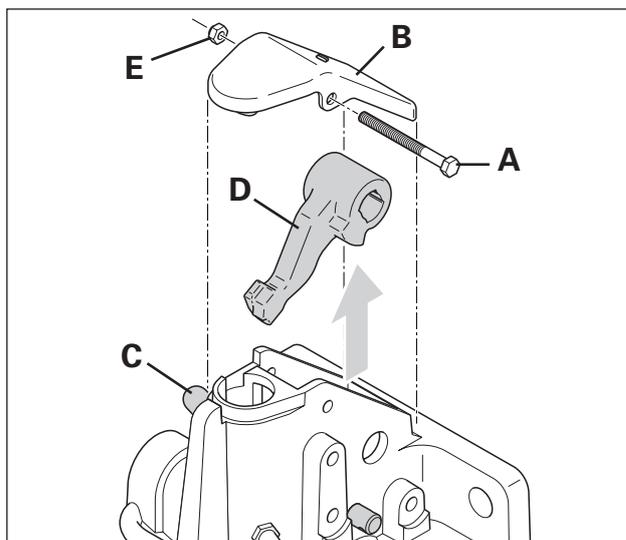
LUBRIFIANT :

- Graisse polyvalente

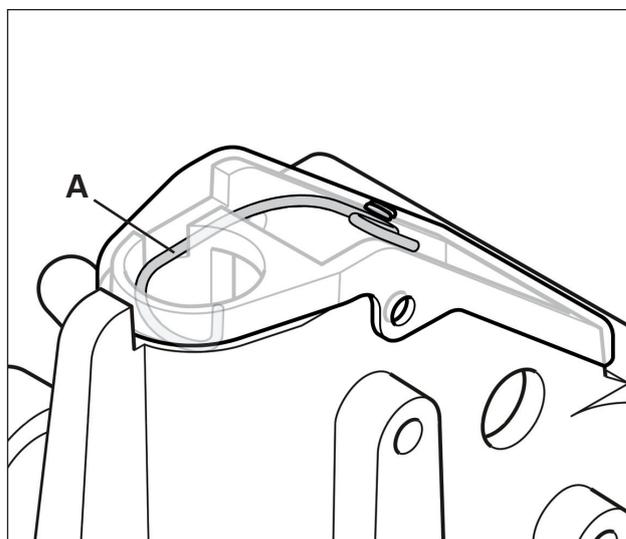


COUPLES DE SERRAGE :

- Vis et écrou [6A/E] au niveau de l'obturateur 6 + 2 N



[6] A Vis
B Obturateur
C Levier de fermeture
D Levier d'arrêt
E Ecrou de sécurité



[7] A Ressort de l'obturateur

3.3 Levier de fermeture

Levier de fermeture

Conditions

- Attelage fermé
- Levier à main démonté ; chapitre 3.1
- Levier d'arrêt démonté ; chapitre 3.2



OUTILLAGES :

- Tournevis pour vis à tête fendue, moyen

Démontage

- Pousser le levier de déclenchement [8B] légèrement vers l'arrière et le maintenir en place
- Retirer le levier de fermeture [8A]

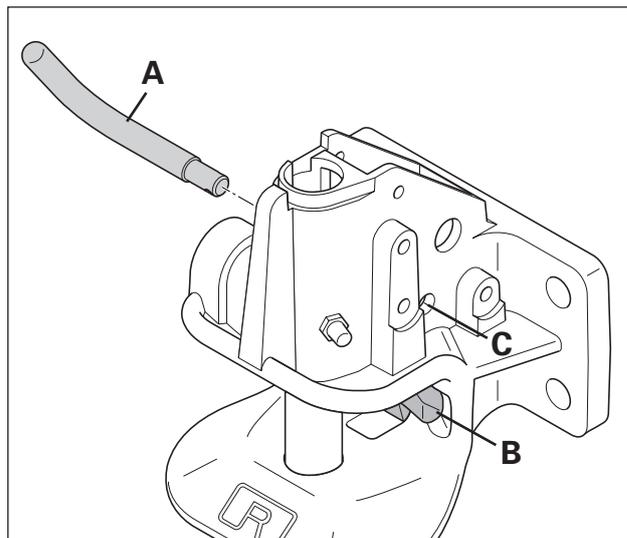
Montage

- Pousser le levier de déclenchement [8B] légèrement vers l'arrière (direction Y) et le maintenir en place
- Insérer le levier de fermeture [8A]
- Contrôler le fonctionnement du levier de déclenchement [8B] et sa liberté de mouvement
- Monter le levier d'arrêt ; chapitre 3.2
- Monter le levier à main ; chapitre 3.1
- Contrôler le fonctionnement de l'attelage ; chapitre 3.7



REMARQUE !

Le tournevis pour vis à tête fendue permet, au travers de l'alésage du logement [8C], de centrer le levier de déclenchement qui a glissé.



[8] **A** Levier de fermeture
B Levier de déclenchement
C Alésage du logement

3.4 Axe d'accouplement

Axe d'accouplement

Conditions

- Attelage fermé
- Levier à main démonté ; chapitre 3.1
- Levier d'arrêt démonté ; chapitre 3.2
- Levier de fermeture démonté ; chapitre 3.3



OUTILLAGES :

- Tournevis pour vis à tête fendue, moyen
- Tôle de sécurité pour le téton de contrôle Pièce n° ROE65632

Démontage

- Faire sortir le téton de contrôle [9A] au moyen du tournevis et l'arrêter au moyen de la tôle de sécurité [9B]
- Retirer l'axe d'accouplement [9C] vers le haut

Montage

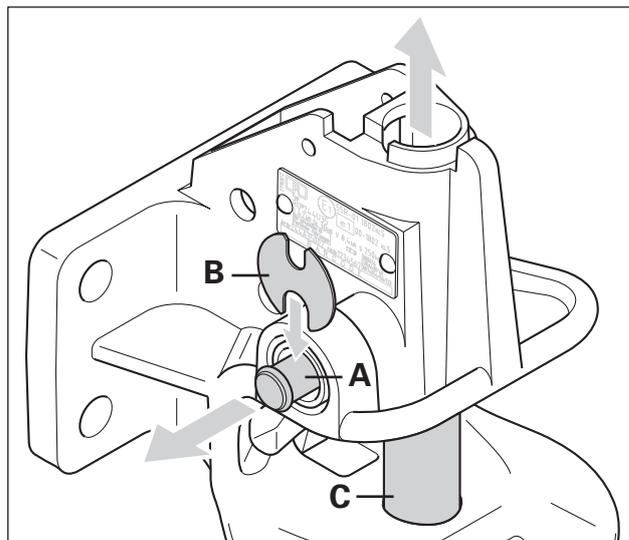
Le montage s'effectue dans l'ordre inverse. À ce propos, les travaux suivants doivent être observés :

- Nettoyer soigneusement l'alésage de guidage de l'axe d'accouplement et le graisser
- Monter le levier de fermeture ; chapitre 3.3
- Monter le levier d'arrêt ; chapitre 3.2
- Monter le levier à main ; chapitre 3.1
- Contrôler le fonctionnement de l'attelage ; chapitre 3.7



LUBRIFIANT :

- Graisse polyvalente



- [9] **A** Téton de contrôle
B Tôle de sécurité, pièce n° ROE65632
C Axe d'accouplement

3.5 Levier de déclenchement

Levier de déclenchement

Conditions

- Attelage fermé
- Levier à main démonté ; chapitre 3.1
- Levier d'arrêt démonté ; chapitre 3.2
- Levier de fermeture démonté ; chapitre 3.3
- Axe d'accouplement démonté ; chapitre 3.4

Démontage

- Retirer le levier de déclenchement [10A]
- Retirer le ressort de déclenchement [10B]

Montage

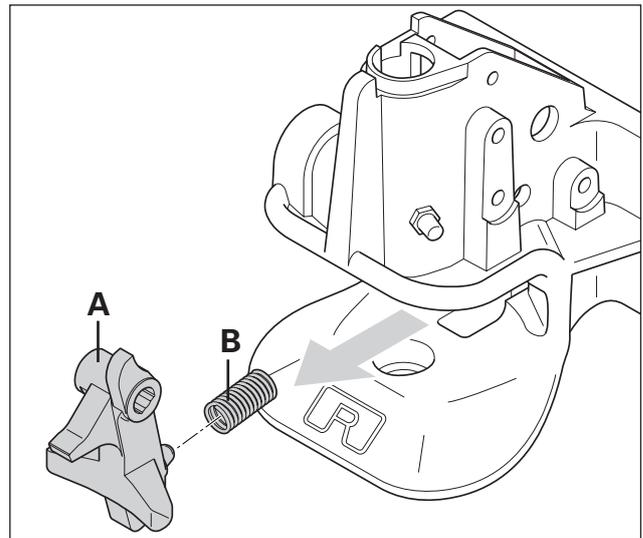
Le montage s'effectue dans l'ordre inverse. Le point suivant doit être particulièrement observé :

- Veiller à ce que le levier de déclenchement soit correctement mis en place :

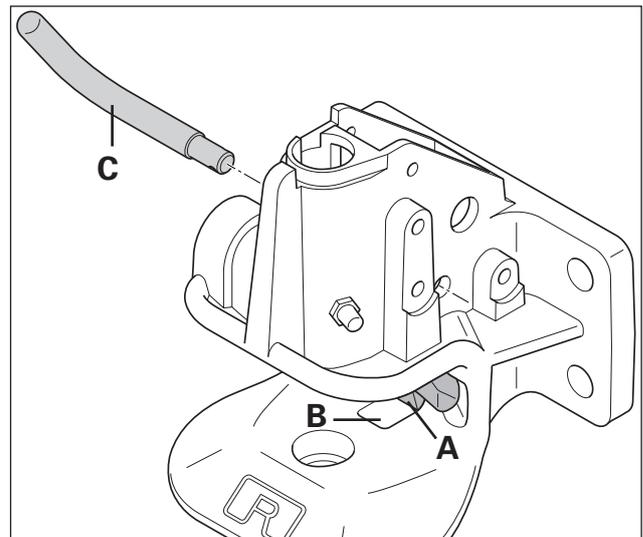
REMARQUE !

La partie inférieure du levier de déclenchement [11A] doit être insérée dans l'encoche du logement [11B] de l'attelage :

- sécuriser le levier de déclenchement afin qu'il ne risque pas de tomber lorsque le levier de fermeture [11C] est inséré ; chapitre 3.3
- Contrôler la liberté de mouvement du levier de déclenchement
- Monter l'axe d'accouplement ; chapitre 3.,4
- Monter le levier d'arrêt ; chapitre 3.2
- Monter le levier à main ; chapitre 3.1
- Contrôler le fonctionnement de l'attelage ; chapitre 3.7



[10] A Levier de déclenchement
B Ressort de déclenchement



[11] A Partie inférieure du levier de déclenchement
B Encoche du logement
C Levier de fermeture

i

3.6 Sécurité

Sécurité

Conditions

- Attelage fermé



OUTILLAGES :

- Pince étau
- Tournevis
- Marteau en matière plastique
- Mandrin de montage, pièce n° ROE84001

Démontage

- Pousser le levier à main [12A] légèrement vers le haut et le maintenir en place afin que le téton de contrôle [12B] ressorte quelque peu.
- Prendre le téton de contrôle au moyen de la pince étau et retirer la sécurité [13A]

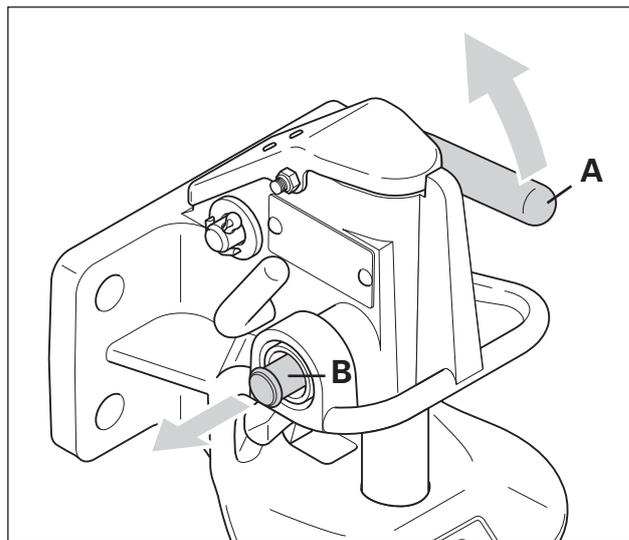


REMARQUE !

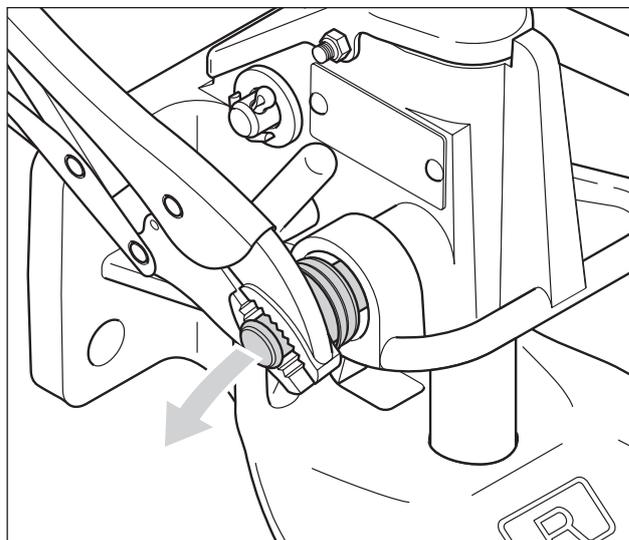
Le téton de contrôle tout comme la bague en matière plastique [14A] sont forcément endommagés.

Voir chapitre 4.1, Pièces de rechange

- Retirer le boulon d'arrêt [14B] au moyen du tournevis



[12] A Levier à main
B Téton de contrôle



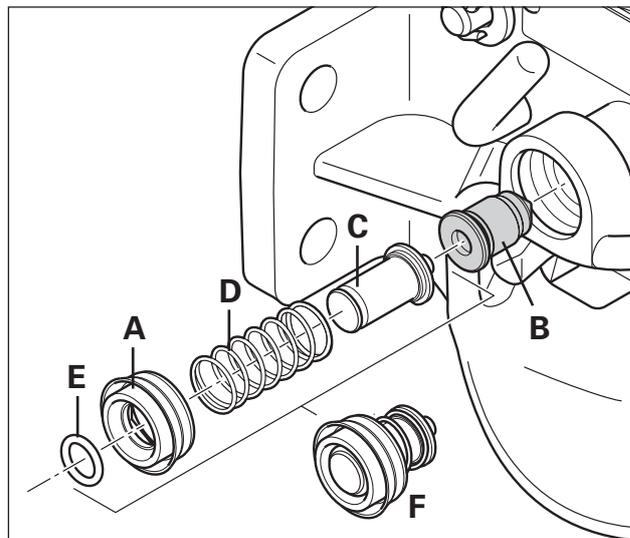
[13] A Retirer la sécurité au moyen de la pince étau

3.6 Sécurité

Sécurité

Montage

- Nettoyer soigneusement l'alésage libéré du logement et le graisser
- Le montage a lieu au moyen d'un nouveau jeu complet de sécurité, voir chapitre 4.1
- Insérer le téton de contrôle [14C] au travers du ressort [14D] et de la bague en matière plastique [14A] et le sécuriser au moyen d'un joint torique [14E]
- Graisser le boulon d'arrêt [14B] et le faire glisser dans l'alésage
- Graisser la sécurité assemblée [14F] au niveau du ressort et la faire glisser, de façon centrée, jusqu'à la butée dans l'alésage
- Placer le mandrin de montage [15A] et enfoncer la sécurité [15B] jusqu'à ce qu'elle soit bien à fleur par rapport à l'arête du logement [16]
- Contrôler le fonctionnement de l'attelage ; chapitre 3.7

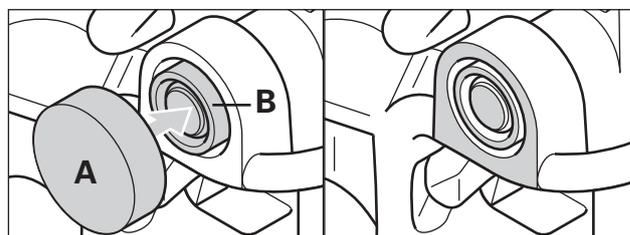


- [14] A Bague en matière plastique
 B Boulon d'arrêt
 C Téton de contrôle
 D Ressort
 E Joint torique
 F Sécurité assemblée



LUBRIFIANT :

- Graisse spéciale ROE96040



- [15] A Mandrin de montage
 Pièce n° ROE84001
- [16] Sécurité à fleur par rapport
 à l'arête du logement

3.7 Essai de fonctionnement

Essai de fonctionnement

Méthode

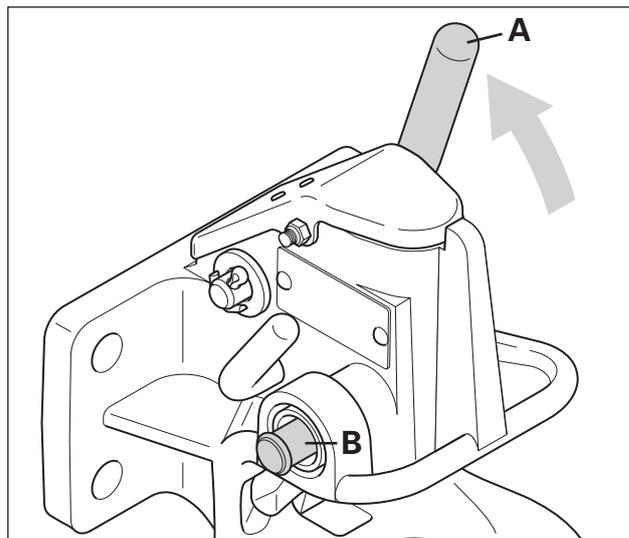
- Pousser sur le levier à main [17A] vers le haut jusqu'à encliquetage
- Le téton de contrôle [17B] doit clairement ressortir (12mm)
- Pousser le levier de fermeture [18A] vers le bas, jusqu'à la butée
- Le téton de contrôle [18B] ne peut plus ressortir



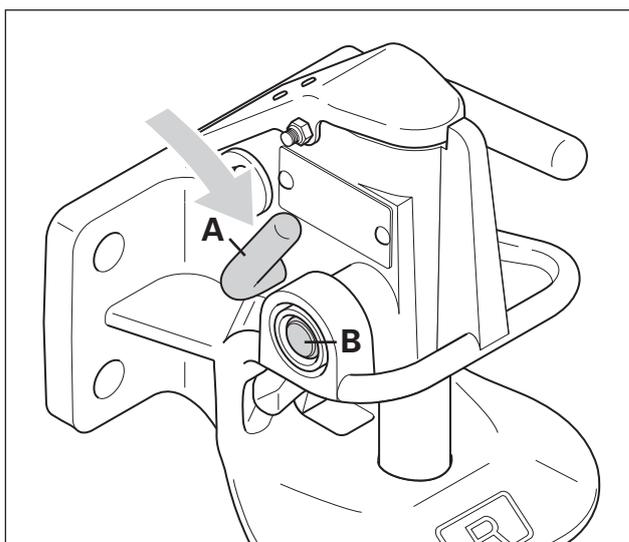
REMARQUE !

Si, lorsque l'attelage est fermé, le téton de contrôle ressort [19A]

- Remplacer la sécurité ; chapitre 3.6
- Remplacer le levier d'arrêt ; chapitre 3.2



[17] A Levier à main
B Téton de contrôle



[18] A Levier de fermeture
B Téton de contrôle

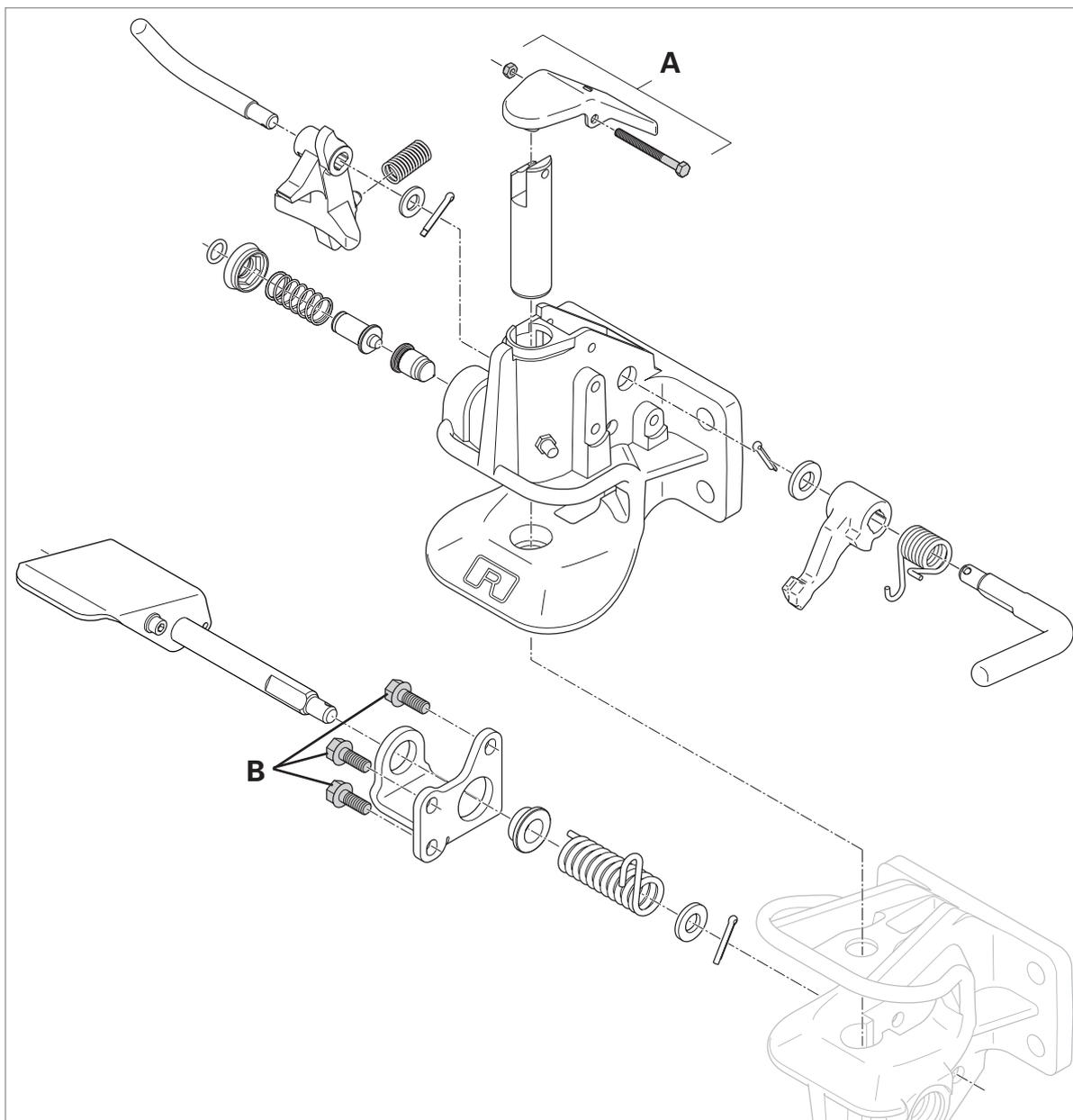


[19] A Position erronée

[19] B Position correcte

4.2 Couples de serrage

Attelage de remorque RO*244-2

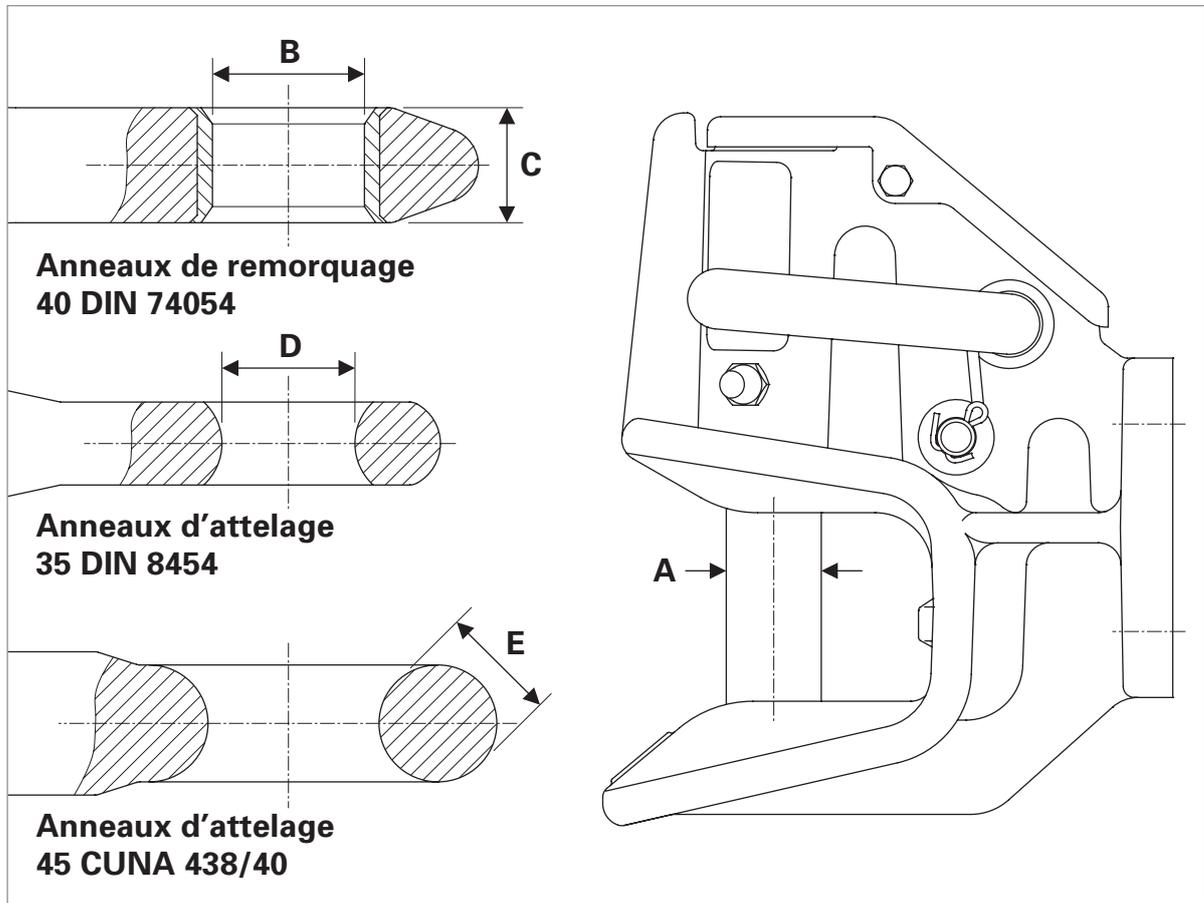


[21] Vissage conformément aux couples de serrage prescrits

Pos.	Vissage	Couple de serrage (Nm)	Tolérance	Particularités
A	Vissage obturateur	6	+2	–
B	Vissage support levier à pied	30	+2	–

4.3 Limites d'usure

Axe d'accouplement et anneaux de remorquage



[22] Mesures d'usure au niveau de l'axe d'attelage et des anneaux de remorquage

Mesure	Gabarits Pièce n°	Désignation	Limite d'usure (mm)
A	–	Axe d'accouplement	Ø 22
B	ROE57026	Anneaux de remorquage 40 DIN 74054	Ø 41,5
C	–	Anneaux de remorquage 40 DIN 74054	Ø 28
D	–	Anneaux d'attelage 35 DIN 8454	Ø 37
E	–	Anneaux d'attelage 45 CUNA 438/40	Ø 32