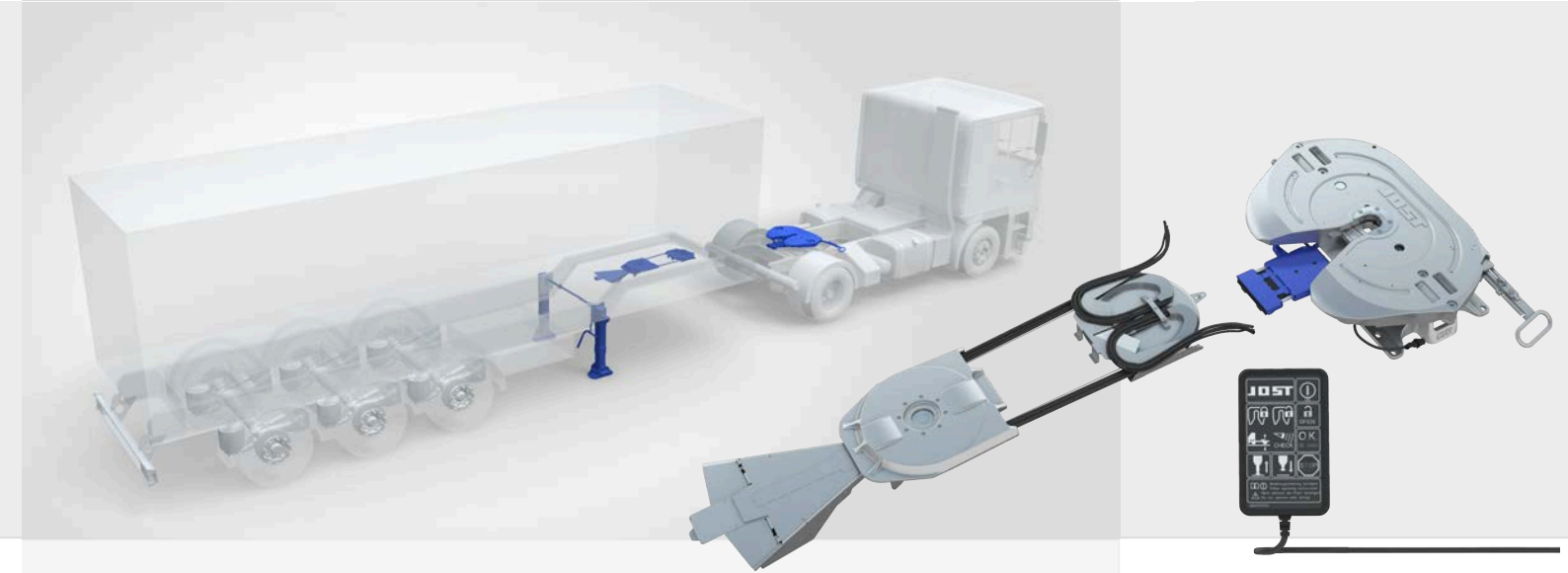


KKS

FR **Instructions de montage et d'utilisation**

Instructions de montage et d'utilisation

Table des matières

1 Explication des symboles..... 7

2 Avant-propos..... 8
2.1 Désignation..... 8
2.1.1 Sellette d'attelage KKS..... 8
2.1.2 Modul E-Drive..... 9

3 Consignes de sécurité..... 10
3.1 Responsabilité..... 10
3.2 Consignes de sécurité concernant le montage..... 10
3.3 Consignes de sécurité concernant l'utilisation..... 12
3.4 Consignes de sécurité concernant l'entretien..... 13

4 Utilisation conforme..... 15
4.1 Informations générales..... 15
4.2 Équipements requis et propriétés..... 16
4.3 Groupe cible et connaissances préalables..... 18
4.4 Contenu et objectif de cette documentation..... 18
4.5 Limites d'utilisation..... 19
4.6 Principe..... 19

5 Liste des composants..... 20
5.1 Vue d'ensemble..... 20
5.1.1 Sellette d'attelage KKS..... 20
5.1.2 Clavette..... 20
5.1.3 Béquilles Modul E-Drive..... 21
5.2 Composants système sur le tracteur..... 21
5.2.1 Sellette d'attelage..... 21
5.2.2 Commande à distance..... 22
5.2.3 Câble de liaison..... 22
5.3 Composants système sur la semi-remorque..... 23
5.3.1 Béquilles Modul E-Drive..... 23
5.3.2 Clavette avec pivot d'attelage..... 24
5.3.3 Dispositif de stockage avec câbles..... 24
5.4 Vue éclatée..... 25

6 Travaux de préparation sur la semi-remorque..... 26
6.1 Préparation de la semi-remorque..... 26
6.2 Espace de montage du système d'attelage automatique..... 27
6.3 Préparation de la plaque d'attelage..... 28
6.3.1 Soudage de la cuvette à souder..... 29
6.3.2 Soudage de la bague de centrage..... 29
6.4 Renforcement de la rigidité de la structure porteuse..... 30

7 Montage..... 32
7.1 Tracteur de semi-remorque..... 32
7.1.1 Pose et raccordement du câble de liaison..... 33
7.1.2 Mise à disposition du signal de frein à main.. 35
7.1.3 Montage de la commande à distance du système d'attelage automatique..... 35
7.1.4 Pose et raccordement de l'alimentation en air comprimé du vérin pneumatique..... 36
7.1.5 Pose et raccordement des câbles électriques et des conduites pneumatiques..... 37
7.1.6 Initialisation de la commande à distance et du signal de frein à main..... 42

FR

7.2 Semi-remorque..... 43
7.2.1 Montage du bloc de vannes..... 44
7.2.2 Pose et raccordement des conduites d'air comprimé sur le bloc de vannes..... 48
7.2.3 Montage du dispositif de stockage de câbles 51
7.2.4 Montage du pivot d'attelage..... 53
7.2.5 Montage de la clavette..... 54
7.2.6 Montage du tendeur de câble en acier..... 59
7.2.7 Montage de la barrette de fixation..... 62
7.2.8 Montage de la tôle de protection..... 65
7.2.9 Pose des câbles et des conduites sur le dispositif de stockage..... 67
7.3 Raccordement des béquilles Modul E-Drive..... 70
7.3.1 Procédure à suivre pour les semi-remorques sans béquilles Modul E-Drive..... 70
7.3.2 Procédure à suivre pour les semi-remorques avec béquilles Modul E-Drive..... 70
7.3.3 Autocollants de mise en garde..... 73
7.4 Avant la mise en service..... 74
7.4.1 Contrôle du système d'attelage automatique sur le tracteur..... 74
7.4.2 Contrôle du système d'attelage automatique sur la semi-remorque..... 75

8 Utilisation..... 77
8.1 Affichages de fonctionnement..... 77
8.2 Procédure d'attelage avec le système d'attelage automatique JOST..... 78
8.2.1 Attelage..... 79
8.2.2 Dételage..... 83
8.3 Affichages de dysfonctionnement..... 89
8.4 Actionnement manuel..... 91
8.5 Sécurité antivol et protection contre les erreurs de manipulation de la sellette d'attelage..... 92

9 Entretien..... 93
9.1 Informations générales..... 93
9.2 Sellette d'attelage KKS..... 93
9.3 Béquilles Modul E-Drive..... 93
9.4 Clavette..... 94
9.5 Pivot d'attelage..... 94
9.6 Bloc de vannes..... 94
9.7 Dispositif de stockage de câbles..... 94
9.8 Composants électriques..... 95

10 Recherche des dysfonctionnements..... 96
10.1 Commande à distance..... 96
10.2 Sellette d'attelage..... 97
10.3 Béquilles Modul E-Drive..... 98
10.4 Clavette et dispositif de stockage de câbles..... 99
10.5 Dysfonctionnement du système..... 101
10.5.1 Informations générales..... 101
10.5.2 Recherche et réinitialisation des défauts..... 102
10.5.3 Défauts identifiés par l'écran..... 103
10.5.4 Défauts identifiés par l'unité de commande. 105
10.6 Autres défauts..... 108

1 Explication des symboles

AVERTISSEMENT !

Signifie que le non respect des consignes de sécurité correspondantes peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dégâts matériels considérables.

ATTENTION !

Signifie que le non respect des consignes de sécurité correspondantes peut entraîner des blessures légères ou des dégâts matériels.

IMPORTANT !

Comporte des informations complémentaires importantes.

REMARQUE !

Remarque sur l'obligation de lecture de la documentation !
Le non-respect des ces remarques peut entraîner un comportement inapproprié du personnel.

Le système d'attelage automatique JOST, également appelé « KKS », est un système complet de liaison au véhicule à la pointe de la technologie en matière de sécurité et de confort, selon les exigences du règlement n° 55 de la CEE et de la norme ISO 13044.

Le système d'attelage confort peut être une source de danger en cas de manipulation incorrecte lors du montage, des réparations ou de l'utilisation. Respecter les mises en garde figurant dans le chapitre 3 "Consignes de sécurité" ainsi que les instructions du chapitre 4 "Utilisation conforme". Tenir également compte de toutes les mises en garde indiquées dans les instructions de montage et d'utilisation. Les symboles de danger sont présentés au chapitre 1 "Explication des symboles".

Les modifications, de quelque nature qu'elles soient, peuvent affecter la sécurité et sont interdites. Par ailleurs, toute modification entraîne l'annulation des droits à la garantie et de l'autorisation de mise en circulation du véhicule. La mise en circulation est interdite jusqu'à ce qu'il soit constaté que le tracteur et la semi-remorque, équipés du système d'attelage automatique JOST, correspondent aux dispositions nationales en matière de circulation routière.

Les instructions de montage et d'utilisation des produits suivants sont à respecter :

- Sellette d'attelage JSK 42
- Pivot d'attelage
- Béquilles Modul E-Drive

IMPORTANT !

Avant la mise en service du système d'attelage automatique, il convient de préparer les raccordements pneumatiques et électriques sur le tracteur conformément aux directives de carrossage du constructeur.

IMPORTANT !

Sous réserve de modifications techniques. Des informations actuelles sont disponibles sur le site www.jost-world.com.

2.1 Désignation

2.1.1 Sellette d'attelage KKS

Le système de traction est identifié par le contenu de la plaque signalétique apposée sur la sellette JSK 42 du système d'attelage automatique.

ATTENTION !

Veiller à ce que la plaque signalétique ne soit pas endommagée. En cas de dommages, la plaque signalétique doit être remplacée.

2.1.2 Modul E-Drive

REMARQUE !

De plus amples informations sur l'identification des béquilles Modul E-Drive JOST sont disponibles dans les instructions de montage et d'utilisation correspondantes sur le site www.jost-world.com.

3.1 Responsabilité

Les données de cette documentation décrivent les caractéristiques du produit, sans les garantir.

Aucune responsabilité ne sera assumée pour les dommages causés par :

- Utilisation non conforme du système d'attelage automatique.
- Non-respect de la documentation.
- Modifications arbitraires des composants du système d'attelage automatique.
- Travaux non conformes sur et avec les composants du système d'attelage automatique.
- Utilisation du système d'attelage automatique en cas de montage incorrect, avec des dispositifs de sécurité défectueux ou avec des dispositifs de sécurité et de protection non fonctionnels.
- Surveillance insuffisante des composants du système d'attelage automatique soumis à l'usure.
- Réparations réalisées de manière incorrecte.
- Modification arbitraire et incorrecte des paramètres de fonctionnement.
- Sinistres, action de corps étrangers et cas de force majeure.

Lors de la manipulation des sellettes d'attelage, des tracteurs, des semi-remorques et du système d'attelage automatique JOST, il convient de respecter les prescriptions en matière de sécurité en vigueur dans le pays concerné (par ex. celles du syndicat professionnel de l'automobile en Allemagne). Les consignes de sécurité figurant dans le manuel utilisateur du tracteur et de la semi-remorque elle-même restent valables et doivent être respectées. Pour l'utilisation, l'entretien et le montage du système d'attelage automatique JOST, respecter les consignes de sécurité qui suivent.

Les consignes de sécurité en rapport direct avec les opérations décrites sont rappelées explicitement.

3.2 Consignes de sécurité concernant le montage

Le système d'attelage automatique JOST doit être monté sur le tracteur et la semi-remorque conformément au chapitre 7 "Montage".

AVERTISSEMENT !

Le système d'attelage automatique JOST doit être monté par du personnel qualifié dans des ateliers spécialisés. À cet effet, respecter les directives de carrossage du constructeur du véhicule, les exigences du règlement n° 13 de la CEE ainsi que les §§ 19, 20 et 21 du StVZO (spécifications du Service des Mines) et les instructions de montage.

ATTENTION !

Tenir compte des points suivants :

- Les plaques de mise en garde existantes ne doivent pas être recouvertes ni retirées du fait du montage du système d'attelage automatique JOST.
- Le raccordement électrique (bornes 15 et 30) doit s'effectuer sur un fusible séparé de la boîte à fusibles du tracteur.
- Le raccordement électrique (borne 31) doit s'effectuer à un point de masse prévu par le constructeur du tracteur.
- Le raccordement électrique du signal de frein à main doit être réalisé conformément aux indications du constructeur du tracteur. Le signal fourni ne doit pas être un signal numérique.
- Installer uniquement les câbles électriques et les conduites d'air comprimé contenus dans le kit de montage.
- Les extrémités de câble ouvertes doivent être isolées dans les règles de l'art, par ex. à l'aide d'un embout d'extrémité de câble ou d'une gaine thermorétractable => risque de court-circuit !

IMPORTANT !

En cas d'installation sur un véhicule tracteur destiné au transport de marchandises dangereuses selon l'ADR, les caractéristiques techniques propres aux véhicules ADR doivent être conservées. Le système d'attelage automatique JOST ne satisfait pas aux dispositions techniques « circuits alimentés en permanence » de l'ADR.

IMPORTANT !

En cas de montage non conforme, tout recours en garantie vis-à-vis du fabricant ou du sous-traitant concernant le système d'attelage automatique JOST sera rejeté.

ATTENTION !

Lors du montage des câbles électriques et des conduites d'air comprimé, respecter les points suivants :

- Les câbles électriques et les conduites d'air comprimé doivent être suffisamment longs pour permettre de conserver la mobilité de la sellette d'attelage.
- Les câbles électriques doivent être posés de manière à ne pas gêner le basculement de la cabine.
- Les câbles électriques et les conduites d'air comprimé ne doivent pas être fixés aux conduites de frein.
- Les câbles électriques et les conduites d'air comprimé doivent être posés à une distance suffisante des sources de chaleur (par ex. moteur, échappement, etc.) et des pièces mobiles du véhicule. En cas de besoin, munir les fils de tube ondulé calorifuge ou de protection anti-frottement.
- Poser les fils électriques et les conduites d'air comprimé de manière qu'ils ne soient ni coudés ni soumis à des frottements.
- Fixer les câbles électriques et les conduites d'air comprimé avec des serre-câbles (par ex. au faisceau de câbles du véhicule).
- Tous les travaux concernant l'installation d'air comprimé doivent être effectués hors pression uniquement. Le montage du système d'attelage automatique est uniquement autorisé sur des véhicules tracteurs dont les alternateurs sont équipés d'un dispositif de limitation de la tension intégré.

ATTENTION !

Avant toute intervention sur l'installation électrique, tenir compte des points suivants :

- Consulter la mémoire des défauts du tracteur.
- Débrancher le pôle négatif de la batterie du véhicule.
- Ne rebrancher la batterie du véhicule qu'à la fin du montage.

3.3 Consignes de sécurité concernant l'utilisation

Avant chaque déplacement et une fois l'attelage effectué, vérifier que la sellette d'attelage ne présente pas d'anomalie et est correctement verrouillée. Rouler uniquement avec la sellette verrouillée et sécurisée.

AVERTISSEMENT !

Si la sellette d'attelage n'est pas correctement verrouillée et sécurisée, la semi-remorque peut se détacher. Vous pouvez provoquer un accident et vous blesser ou blesser d'autres personnes. Il est indispensable après avoir procédé à l'attelage de toujours vérifier que la sellette d'attelage ne présente pas d'anomalie et qu'elle est correctement verrouillée. Un contrôle avant départ doit toujours être effectué, même lorsque l'écran indique « Sellette d'attelage verrouillée » (allumage en vert). Le système d'attelage automatique JOST n'est qu'une fonction confort qui vous assiste lors des opérations d'attelage et de dételage.

AVERTISSEMENT !

Tenir compte des points suivants :

- Le système d'attelage automatique JOST ne doit pas être utilisé pendant le trajet.
- Le système d'attelage automatique JOST doit uniquement être utilisé par des personnes autorisées.
- Pendant l'utilisation du système d'attelage automatique JOST, l'opérateur doit également faire attention au trafic routier, en particulier lorsqu'il exécute des travaux en dehors du tracteur.
- Le système d'attelage automatique JOST ne doit être utilisé que s'il est dans un état technique irréprochable.
- Lors de l'attelage et du dételage, personne ne doit se trouver dans la zone de danger, par ex. sous la semi-remorque, entre la semi-remorque et le tracteur ou à proximité des béquilles.
- Les prescriptions en matière de sécurité en vigueur, telles que celles du syndicat professionnel, doivent être respectées.
- La procédure d'attelage doit être uniquement effectuée sur un sol plan et stabilisé.
- La semi-remorque ne doit pas être levée ou abaissée avec le moteur électrique des béquilles.
- Avant de prendre la route, le conducteur doit s'assurer que les dégagements nécessaires seront conservés entre le tracteur et la semi-remorque, et ce, dans toutes les circonstances de circulation probables.

ATTENTION !

Tenir compte des points suivants :

- Avant d'interrompre l'alimentation électrique par l'intermédiaire d'un éventuel coupe-batterie, il est nécessaire de couper d'abord le contact du véhicule pendant au moins 30 secondes. Sinon, l'électronique du système d'attelage automatique risque d'être endommagée !
- Le contrôle avant départ prescrit doit toujours être réalisé conformément aux directives du code de la route. Il importe notamment de vérifier l'état de la liaison mécanique entre le tracteur et la semi-remorque ainsi que le positionnement correct des béquilles !

3.4 Consignes de sécurité concernant l'entretien

AVERTISSEMENT !

Tenir compte des points suivants :

- Les travaux d'entretien et de réparation doivent uniquement être effectués par un personnel qualifié disposant des connaissances nécessaires sur le produit.
- Utiliser exclusivement des pièces d'origine JOST pour la réparation et le remplacement de pièces.
- Utiliser uniquement les lubrifiants prescrits par JOST.

IMPORTANT !

Le système d'attelage automatique étant en partie basé sur des produits JOST existants, certains composants possèdent leurs propres instructions de montage et d'utilisation. Il est impératif de respecter les consignes d'entretien et de réparation qui figurent dans les autres instructions de montage et d'utilisation.

Il existe des instructions de montage et d'utilisation complémentaires pour les composants suivants :

Produits JOST :

- Sellette d'attelage KKS
  Basée sur la sellette d'attelage JOST JSK 40/42
- Béquilles Modul E-Drive

Les instructions de montage et d'utilisation correspondantes sont disponibles sur le site www.jost-world.com.

Fabricant tiers :

- Filtre de conduite (bloc de vannes)

Les instructions de montage et d'utilisation du fabricant du filtre de conduite sont disponibles sur le site http://inform.wabco-auto.com/intl/fr/.

4.1 Informations générales

Le système d'attelage automatique JOST sert à assister le conducteur lors de l'attelage et du dételage de semi-remorques.

Tout comme dans le cas d'un accouplement traditionnel, le système d'attelage automatique établit lui aussi une liaison mécanique entre la sellette du tracteur et le pivot d'attelage de la semi-remorque.

La nouveauté par rapport au procédé conventionnel consiste à établir, en plus de la liaison mécanique, aussi les liaisons électrique et pneumatique lors la procédure d'attelage. Pour cela, le système est commandé à distance depuis la cabine du tracteur suivant une séquence déterminée.

Le système intègre également les béquilles électriques Modul E-Drive dans le déroulement du processus. À cet effet, les béquilles sont actionnées au moyen de la commande à distance à l'attelage et au dételage.

Le conducteur doit effectuer manuellement les opérations suivantes :

- Retirer ou mettre en place les cales.
- Serrer ou desserrer le frein à main.
- Lever ou abaisser le véhicule au moyen de la suspension pneumatique.

AVERTISSEMENT !

Avant de prendre la route, il convient de procéder à un contrôle visuel du tracteur et de la semi-remorque.

La sellette d'attelage KKS, le câble de liaison et la commande à distance sont destinés à être montés sur un véhicule tracteur.

Le pivot d'attelage avec clavette et le dispositif de stockage de câbles avec tôle de protection sont destinés à être montés sur une semi-remorque.

IMPORTANT !

La sellette d'attelage JOST JSK 42 employée est fabriquée conformément au règlement n° 55 de la CEE, classe 50, et doit uniquement être utilisée en combinaison avec un pivot d'attelage de la classe H50.

Le système d'attelage automatique JOST est un système complet qui offre au conducteur un maximum de confort et de sécurité lors du changement de semi-remorque. Par ailleurs, ce système augmente aussi la sécurité pendant la marche car l'état de l'attelage est surveillé en permanence. En cas de liaison incorrecte, le conducteur est averti par un signal visuel ou sonore.

Lors du développement du système d'attelage automatique JOST, une grande importance a été accordée à la conformité des éléments utilisés avec les standards élevés JOST en matière de propriétés mécaniques et de fiabilité. Le système a été conçu de manière à ce qu'il soit possible avec la sellette d'attelage KKS JOST de tracter une semi-remorque traditionnelle et, inversement, d'atteler une semi-remorque KKS à différentes sellettes d'attelage conventionnelles (voir les sellettes d'attelage compatibles au chapitre 4.5 "Limites d'utilisation").

Les fonctions d'assistance, comme la commande à distance ou l'utilisation de capteurs, restent inchangées. Toutes les fonctions mécaniques ainsi que la facilité de manipulation des différents composants ont été conservées.

Pour plus de détails, consulter les brochures explicatives de JOST (voir www.jost-world.com).

4.2 Équipements requis et propriétés

Le système d'attelage automatique JOST peut être utilisé sur les véhicules tracteurs suivants :

- Le tracteur doit être équipé au moins sur l'essieu arrière d'une suspension pneumatique.
- Le système ne doit être installé que sur des tracteurs de semi-remorque ayant une tension de bord de 24 V et une masse négative.
- L'alternateur du tracteur doit être équipé d'un dispositif de limitation de la tension intégré.
- Le système d'attelage automatique JOST peut également être installé sur des tracteurs de semi-remorque compatibles ADR.
- Le tracteur doit fournir un signal de frein à main analogique. Ce dernier doit être à 0 V (masse) ou +24 V à l'état activé.

Le système d'attelage automatique JOST peut uniquement être utilisé sur les semi-remorques qui répondent aux critères suivants :

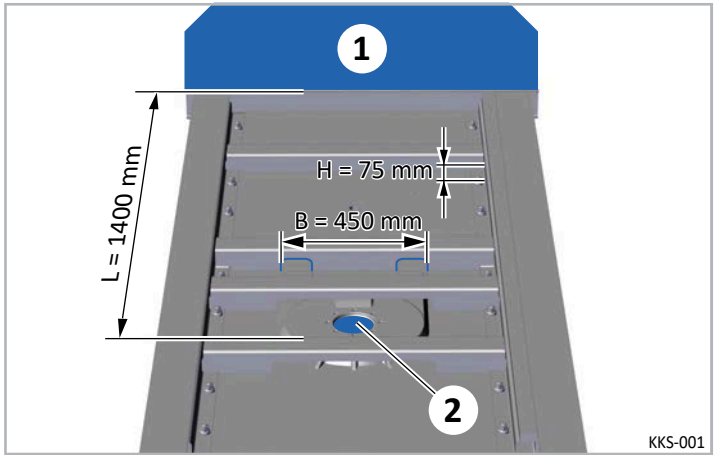


Illustration 1 : semi-remorque - espace de montage du système d'attelage automatique

1 Tablier de la semi-remorque **2** Pivot d'attelage

- L'espace de montage minimum requis, tel que représenté sur l'illustration 1, doit pouvoir être intégré dans la semi-remorque.
- La plaque d'attelage doit être plane sur toute la longueur (1 400 mm) et toute la largeur (450 mm) ou pouvoir être aplanie ultérieurement (par ex. en éliminant les ondulations).
- L'espace de montage du système d'attelage automatique doit pouvoir être recouvert sans empiéter sur la hauteur de montage minimale requise de ≥75 mm.
- Si des traverses se trouvent dans l'espace de montage, elles doivent être déplacées. Il n'est pas nécessaire de déposer les traverses situées au niveau de la cuvette à souder s'il est possible d'y intégrer les évidements pour le passage des câbles (2 x ≥70 mm).
- La semi-remorque doit disposer des logements et de l'espace de montage nécessaires pour les béquilles.
- La semi-remorque doit être équipée de conduits de câbles menant au tablier ainsi qu'à la partie arrière. Si ce n'est pas le cas, il doit être possible de monter des conduits de câbles sur la semi-remorque.
- Afin de pouvoir utiliser toutes les fonctions des béquilles électriques, la semi-remorque doit permettre un raccordement sur +24 V et 0 V (masse).
- Le système d'attelage automatique doit être protégé des influences extérieures provenant du compartiment de chargement ou de la route par la structure existante à l'emplacement de montage.

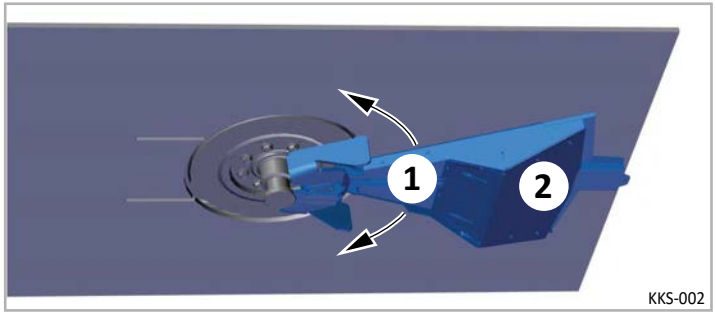


Illustration 2 : plaque d'attelage - vue du dessous avec système d'attelage automatique

1 Plage de rotation 0° ± 100 ° **2** Connecteur KKS avec fiche

- Aucune pièce en saillie ou de renfort (par ex. longerons ou traverses) ne doit se trouver dans la zone d'enclenchement du connecteur KKS ni dans la plage de rotation de la clavette.
- La compatibilité de la semi-remorque avec le système d'attelage automatique doit avoir été contrôlée au préalable (voir également chapitre 6.2 "Espace de montage du système d'attelage automatique"). Il est nécessaire de procéder à des modifications sur les éléments porteurs. Ces travaux doivent être confiés à une entreprise spécialisée. Il convient d'utiliser à cet effet la cuvette à souder spéciale KKS2.

IMPORTANT !

En cas de doute sur la compatibilité de la semi-remorque, contacter notre service après-vente.

4.3 Groupe cible et connaissances préalables

Cette documentation s'adresse au personnel chargé du montage, de l'utilisation et de l'entretien du système d'attelage automatique.
L'exploitant doit désigner le personnel chargé du montage, de l'utilisation et de l'entretien.

Les conditions suivantes sont à remplir :

- Connaissances techniques de base
- 18 ans minimum
- Lecture et compréhension de ces instructions de montage et d'utilisation
- L'exploitant doit prendre les mesures suivantes pour l'acquisition des connaissances nécessaires à l'utilisation du système d'attelage automatique :
  - Formation sur le produit
  - Formation en matière de sécurité

AVERTISSEMENT !

Le montage et les réparations ne doivent être réalisés que par des techniciens ayant suivi une formation spéciale sur le produit.

4.4 Contenu et objectif de cette documentation

Cette documentation contient les informations nécessaires au montage, à l'utilisation, à l'entretien et à la mise au rebut du système d'attelage automatique. Elle doit permettre de travailler sans danger sur et avec le système d'attelage automatique.

Les consignes figurant dans ce document ont pour but d'éviter les dangers et d'empêcher que le système d'attelage automatique ne soit endommagé.

4.5 Limites d'utilisation

Une semi-remorque équipée du système d'attelage automatique est compatible avec les sellettes d'attelage JOST suivantes :

- JSK 34 H
- JSK 36 D
- JSK 37 C
- JSK 37 CX
- JSK 37 E
- JSK 34 H
- JSK 40
- JSK 42

ATTENTION !

En règle générale, il est possible d'utiliser une semi-remorque KKS avec un véhicule tracteur sans équipement KKS dans la mesure où celui-ci n'est pas équipé de dispositifs de déplacement, de rampes de chargement ou d'autres superstructures spéciales et où la liberté de mouvement de la clavette est contrôlée.
Il est aussi possible d'utiliser une semi-remorque standard avec un tracteur KKS.

IMPORTANT !

Pour connaître la compatibilité dans le cas de sellettes d'attelage d'autres marques, merci de nous contacter.

4.6 Principe

Le système d'attelage automatique est à la pointe de la technologie et conforme aux directives de sécurité et de santé en vigueur.

AVERTISSEMENT !

En cas de mauvaise manipulation ou d'abus, les dangers suivants peuvent néanmoins se présenter :

- Pour la santé et la vie des utilisateurs ou de tiers.
- Pour le système d'attelage automatique et d'autres biens de l'exploitant.
- Pour l'utilisation efficace du système d'attelage automatique.

5.1 Vue d'ensemble

5.1.1 Sellette d'attelage KKS

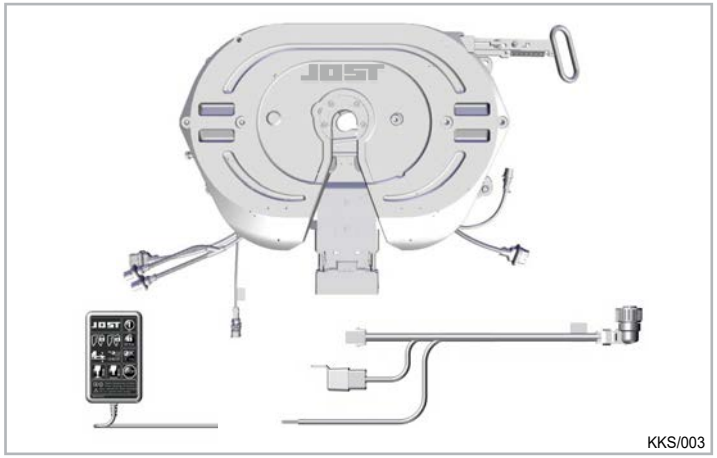


Illustration 3 : système véhicule / modèle CAO

5.1.2 Clavette

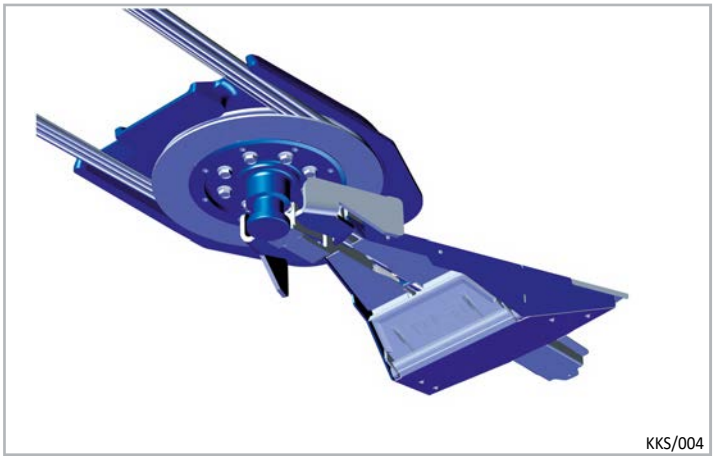


Illustration 4 : clavette / modèle CAO

5.1.3 Béquilles Modul E-Drive

Illustration 5 : béquilles Modul E-Drive / modèle CAO

REMARQUE !

De plus amples informations sur le montage, l'utilisation, l'entretien et la réparation des béquilles Modul E-Drive JOST sont disponibles dans les instructions correspondantes de montage et d'utilisation ou de réparation sur le site www.jost-world.com.

5.2 Composants système sur le tracteur

5.2.1 Sellette d'attelage

La sellette d'attelage KKS JOST est une version optimisée de la sellette d'attelage JOST JSK 40/42.

REMARQUE !

De plus amples informations sur le montage, l'utilisation, l'entretien et la réparation de la sellette d'attelage JOST JSK 40/42 sont disponibles dans les instructions correspondantes de montage et d'utilisation ou de réparation sur le site www.jost-world.com.

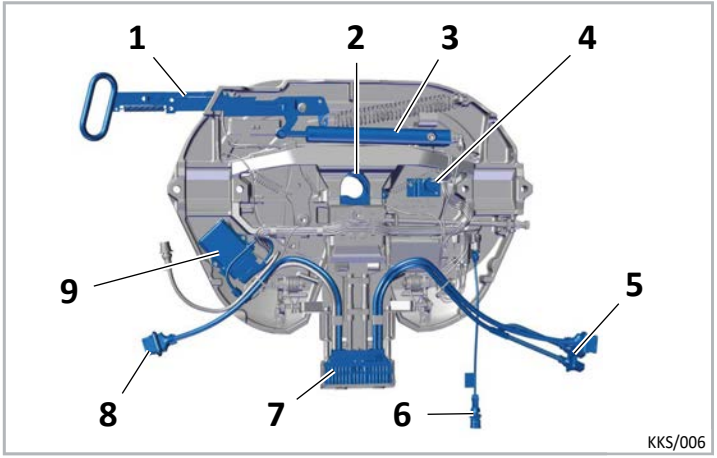


Illustration 6 : système véhicule / composants / modèle CAO

La sellette d'attelage JSK 42 est équipée des éléments additionnels suivants :

1 Capteur de verrouillage avec aimant de commutation
2 Capteur de pivot d'attelage
3 Cylindre ouvreur pneumatique avec bloc-soupape
4 Capteur de plaque d'attelage
5 Fiche ABS/EBS selon ISO 7638
6 Câble de raccordement du LubeTronic *5Point* (en option)
7 Connecteur KKS
8 Fiche éclairage/CAN selon ISO 12098
9 Système électronique de commande

5.2.2 Commande à distance

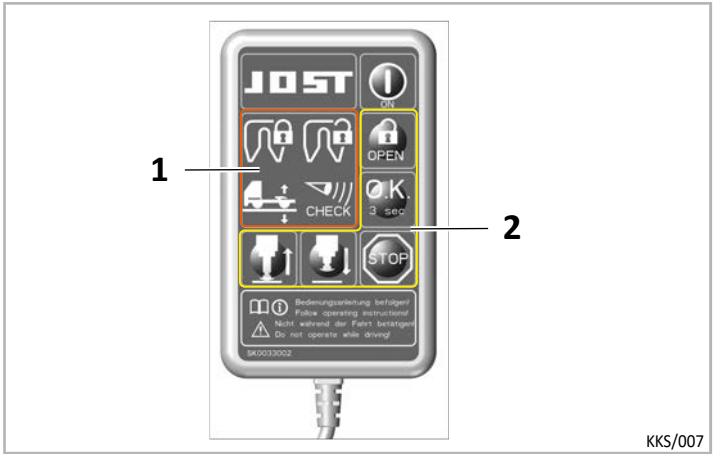


Illustration 7 : commande à distance / modèle CAO

1 Zone d'affichage
2 Groupe de touches

La commande à distance comporte les parties suivantes : zone d'affichage et groupe de touches.
Dans la zone d'affichage apparaissent tous les affichages système du système d'attelage automatique JOST. Les différentes touches du groupe de touches permettent de commander le système d'attelage automatique JOST. La commande s'effectue uniquement par l'intermédiaire du groupe de touches.

5.2.3 Câble de liaison

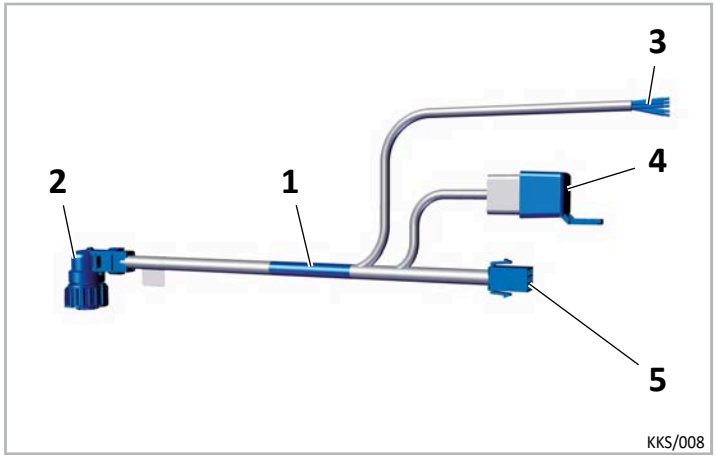


Illustration 8 : câble de liaison / composants

1 Câble de liaison
2 Fiche de raccordement de la sellette d'attelage
3 Câbles de raccordement au véhicule
4 Relais
5 Fiche de raccordement de la commande à distance

Le câble de liaison établit la liaison électrique entre la commande à distance, la sellette d'attelage et le système électrique du véhicule tracteur.

5.3 Composants système sur la semi-remorque

5.3.1 Béquilles Modul E-Drive

Illustration 9 : béquilles Modul E-Drive / composants / modèle CAO

1 Béquille
2 Moteur électrique des béquilles
3 Barre de liaison

Les béquilles électriques peuvent être repliées ou déployées automatiquement en appuyant sur une touche pendant le fonctionnement du système.

REMARQUE !

De plus amples informations sur le montage, l'utilisation, l'entretien et la réparation des béquilles Modul E-Drive JOST sont disponibles dans les instructions correspondantes de montage et d'utilisation ou de réparation sur le site www.jost-world.com.

5.3.2 Clavette avec pivot d'attelage

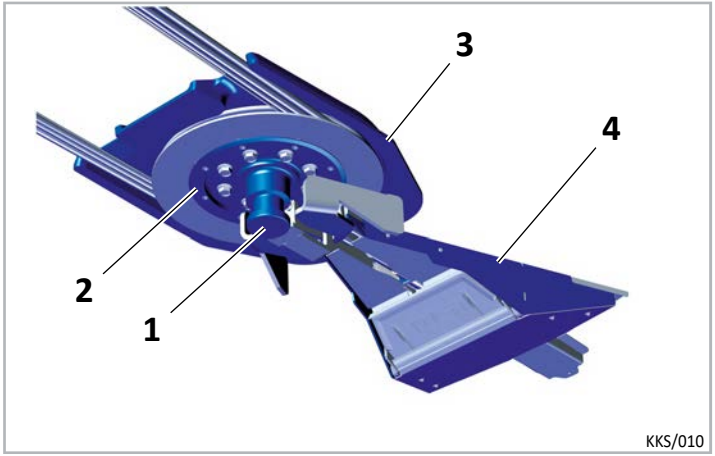


Illustration 10 : clavette avec pivot d'attelage / modèle CAO

1 Pivot d'attelage
2 Palier à clavette
3 Cuvette à souder KKS
4 Clavette

Le système d'attelage automatique côté remorque comprend la cuvette à souder KKS (3), le palier à clavette (2) et la clavette (4). Le palier à clavette est un palier lisse qui permet une rotation de la clavette autour de l'axe central du pivot du système d'attelage automatique dans les virages. Lors de l'attelage, le mécanisme de verrouillage de la sellette d'attelage se referme autour du pivot d'attelage et la clavette s'insère dans la mâchoire d'attelage. En position engagée, le connecteur KKS (voir illustration 6, rep. 7) se trouve en face de la fiche KKS sur la sellette d'attelage. Les connexions électrique et pneumatique sont établies automatiquement au moment de l'attelage.

5.3.3 Dispositif de stockage avec câbles

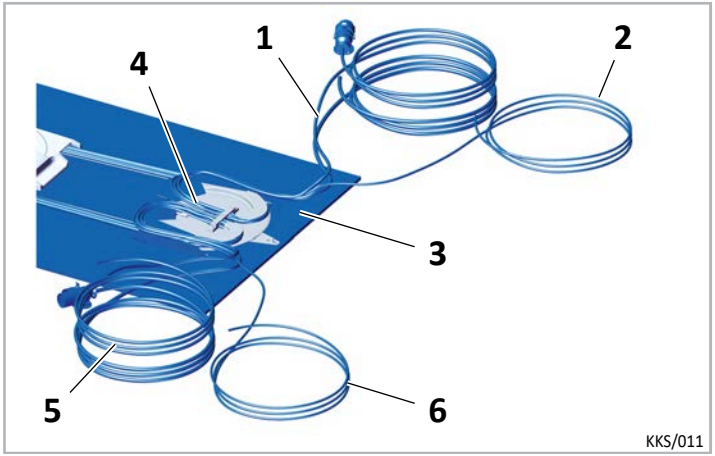


Illustration 11 : dispositif de stockage avec câbles / modèle CAO

1 Câble d'alimentation pour l'éclairage et les organes additionnels
2 Conduite de frein pneumatique
3 Plaque d'attelage
4 Dispositif de stockage de câbles avec tôle de protection
5 Câble d'alimentation pour les béquilles Modul E-Drive et l'ABS
6 Conduite d'alimentation pneumatique

Tous les câbles électriques et toutes les conduites pneumatiques passent par le dispositif de stockage, ce qui permet de disposer de

la longueur de câble nécessaire dans les virages. Le dispositif de stockage de câbles est relié à la clavette par un câble en acier. Celui-ci est tendu mécaniquement par un ressort intégré. Cette tension garantit le retour de la clavette en position médiane après le dételage.

5.4 Vue éclatée

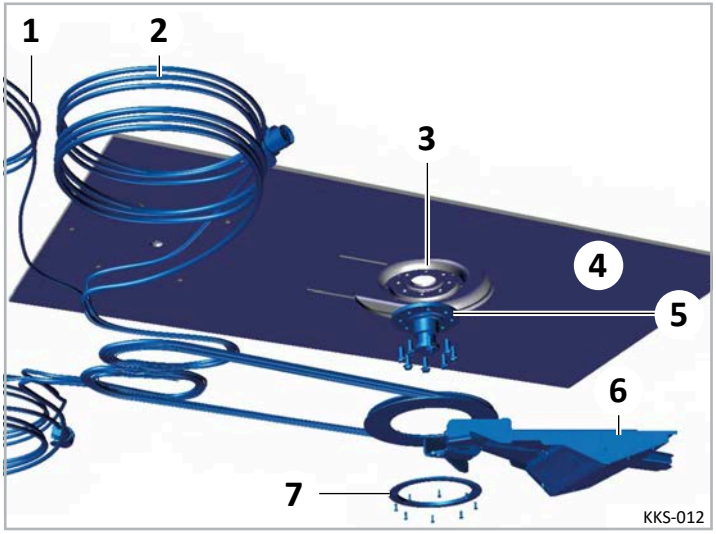


Illustration 12 : système d'attelage automatique / semi-remorque / vue du dessous

1 Conduites pneumatiques
2 Câbles électriques
3 Cuvette à souder
4 Plaque d'attelage
5 Pivot d'attelage
6 Clavette
7 Bague de retenue

6.1 Préparation de la semi-remorque

La semi-remorque doit être préparée en vue du montage du système d'attelage automatique.

REMARQUE !

La préparation de la semi-remorque doit être réalisée par une entreprise de construction automobile ou une autre société qualifiée. Les transformations concernent généralement les éléments porteurs de la semi-remorque et doivent être convenues avec un organisme de contrôle des véhicules (DEKRA, TÜV, KÜS, etc.).

Procédure :

1.) Démontage du pivot d'attelage
   - Dévissage et dépose du pivot d'attelage existant
2.) Retrait de l'ancienne cuvette à souder
3.) Création de l'espace de montage pour le système d'attelage automatique
   - Création de l'espace libre nécessaire conformément à l'illustration 13
4.) Préparation de la plaque d'attelage conformément au schéma
   - Découpage du trou sous la cuvette à souder
   - Réalisation du perçage et de l'abaissement pour la bague de centrage du dispositif de stockage de câbles
   - Réalisation du perçage et de l'abaissement pour la tôle de protection
   - Pour un fonctionnement optimal du système, nous recommandons de monter la cuvette à souder et le dispositif de stockage de câbles au même niveau (sur une plaque de semi-remorque continue).
5.) Soudage de la cuvette à souder
6.) Soudage de la bague de centrage du dispositif de stockage de câbles
7.) Renforcement de la rigidité de la structure porteuse
8.) Application de la protection anticorrosion

6.2 Espace de montage du système d'attelage automatique

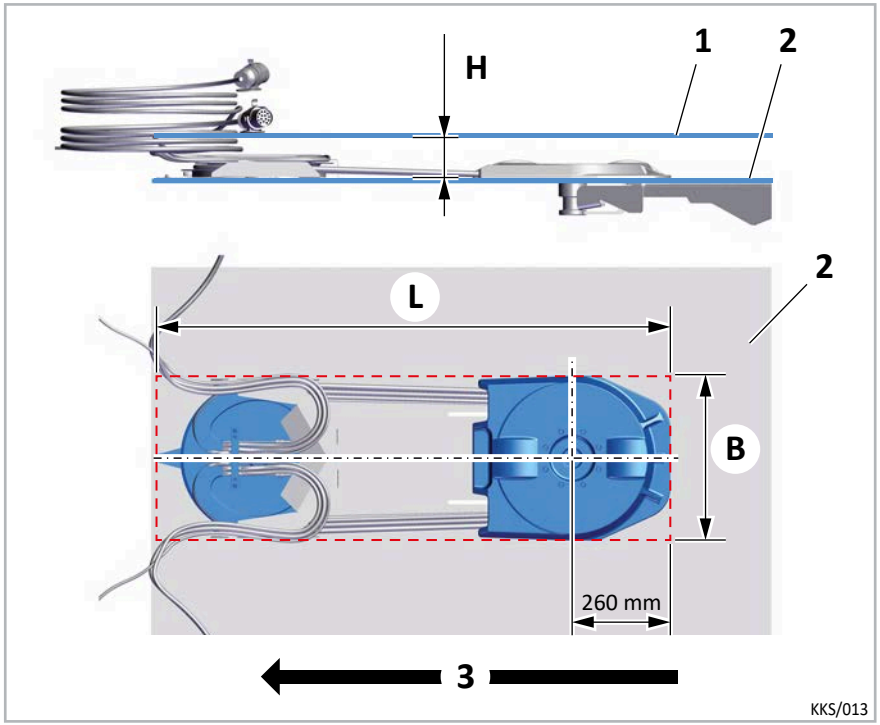


Illustration 13 : système d'attelage automatique / semi-remorque / espace de montage / modèle CAO

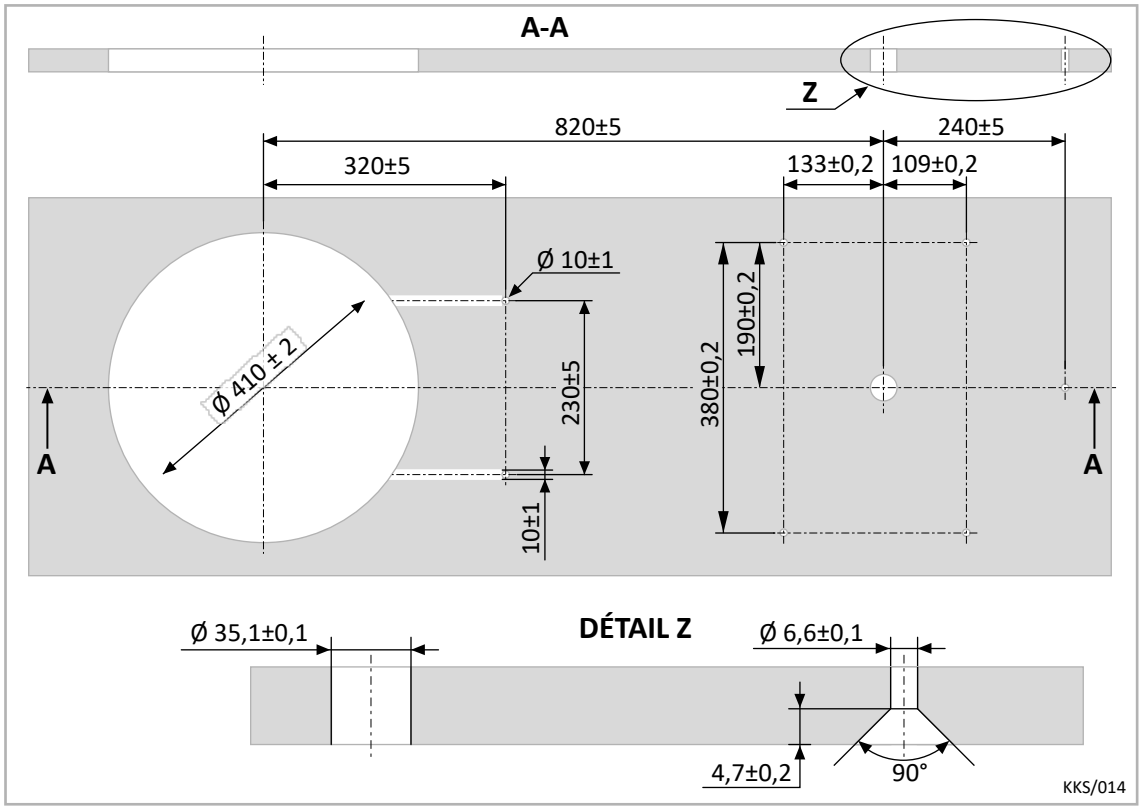
1 Plancher de la semi-remorque
2 Plaque d'attelage
3 Sens de la marche

H Hauteur : ≥ 75 mm
L Longueur : ≥ 1 400 mm
B Largeur : ≥ 450 mm

L'espace de montage requis pour le système d'attelage automatique est représenté sur l'illustration 13.

Dimensions de l'espace de montage :
L x B x H = 1 400 mm x 450 mm x 75 mm

6.3 Préparation de la plaque d'attelage



Vue du dessus

Sens de la marche

L'abaissement représenté doit être réalisé par en dessous !

Illustration 14 : plaque d'attelage / cotes pour la préparation KKS

6.3.1 Soudage de la cuvette à souder

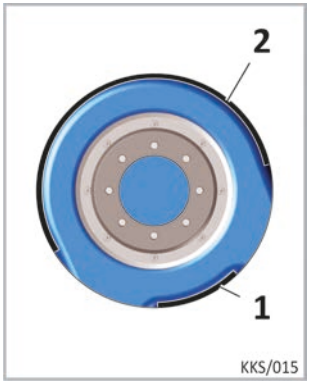


Illustration 15 : cuvette à souder / soudure vue du dessous

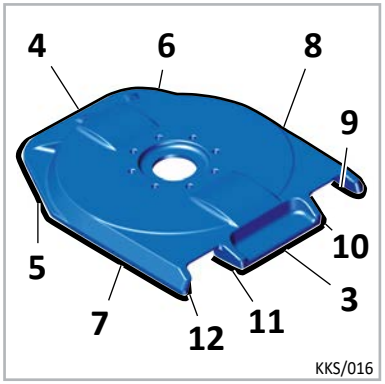


Illustration 16 : cuvette à souder / soudure vue du dessus

- La cuvette à souder doit être soudée des deux côtés à la plaque d'attelage. Les illustrations 15 et 16 montrent les cordons de soudure (en noir) ainsi que l'ordre dans lequel ils doivent être réalisés.

REMARQUE !

Les paramètres de soudage figurent dans les instructions de montage et d'utilisation du pivot d'attelage JOST disponibles sur le site www.jost-world.com.

6.3.2 Soudage de la bague de centrage

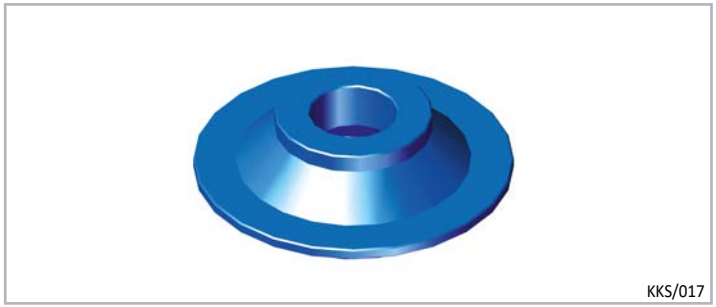


Illustration 17 : bague de centrage

La bague de centrage sert de palier pour le dispositif de stockage de câbles.

Illustration 18 : bague de centrage insérée

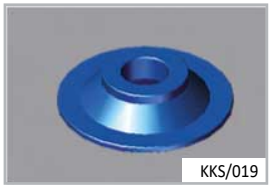


*Illustration 19 : bague de centrage insérée - vue détaillée **A***

- La bague de centrage doit être insérée par le haut dans le trou de la plaque d'attelage qui fait 35,1 mm de diamètre et soudée par en dessous.

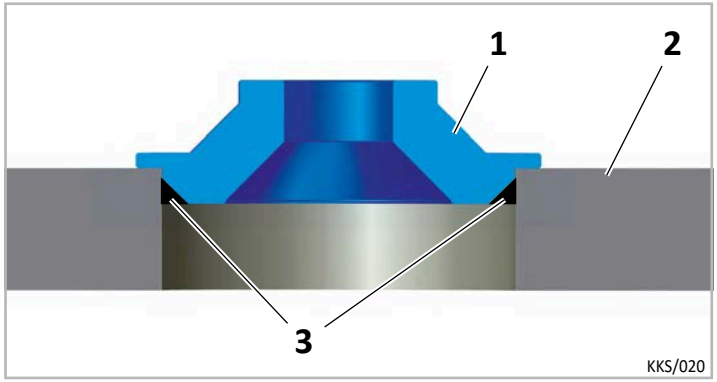


Illustration 20 : vue en coupe de la bague de centrage soudée

1 Bague de centrage
2 Plaque d'attelage
3 Cordon de soudure (sur tout le pourtour)

6.4 Renforcement de la rigidité de la structure porteuse

Afin de rétablir la capacité de charge du plancher de la semi-remorque, il est nécessaire de poser des pièces de renfort, telles que des longerons et des traverses. L'exécution doit être adaptée en fonction de la semi-remorque.

IMPORTANT !

Le renforcement de la rigidité doit être effectué par le constructeur du véhicule et, au mieux, convenu au préalable avec un organisme de contrôle des véhicules (DEKRA, TÜV, KÜS, etc.).

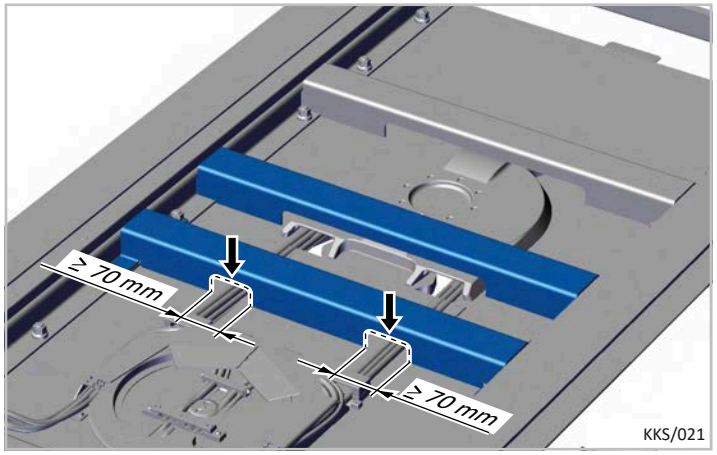


Illustration 21 : renforcement de la rigidité avec passages de câbles

Si le renforcement de la rigidité du plancher de la semi-remorque nécessite de poser des traverses entre la cuvette à souder et le dispositif de stockage de câbles, il faut prévoir des passages pour les câbles électriques et les conduites pneumatiques (voir illustration 21). Veiller à laisser un espace libre suffisant (minimum 30 mm de chaque côté) afin d'éviter tout point de contact avec les câbles et les conduites pendant la marche (voir illustration 21).
Une fois les travaux de soudage et de meulage terminés, les composants doivent être protégés contre la corrosion au moyen de revêtements adaptés.

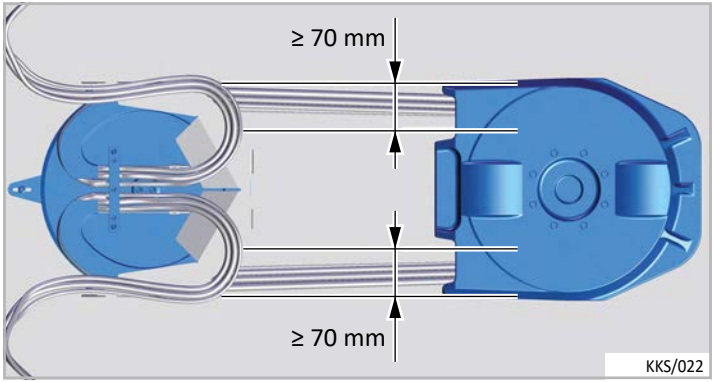


Illustration 22 : espace libre minimum pour les câbles électriques et les conduites pneumatiques

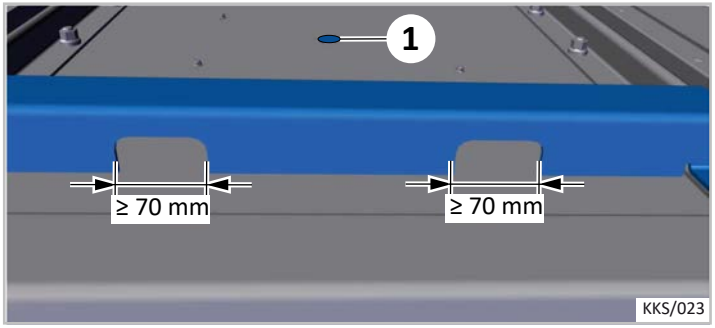


Illustration 23 : passages de câbles aux bords lisses

1 Bague de centrage

7.1 Tracteur de semi-remorque

AVERTISSEMENT !

- Seul le personnel habilité est autorisé à procéder au montage.
- Les câbles électriques et les conduites pneumatiques doivent être posés de manière à éviter les frottements et raccordés aux interfaces prévues à cet effet.
- Les câbles électriques et les conduites pneumatiques ne doivent pas être endommagés ni pincés en cas d'inclinaison maximale de la sellette d'attelage.
- En cas de montage non conforme, tout recours en garantie vis-à-vis du fabricant sera rejeté.

ATTENTION !

Veiller à ne pas endommager les éléments qui se trouvent sur le dessous de la sellette d'attelage en la soulevant !

IMPORTANT !

La sellette d'attelage KKS est une version optimisée de la sellette d'attelage JOST JSK 40/42 et doit être montée sur le véhicule tracteur conformément aux instructions de montage et d'utilisation de la sellette d'attelage JSK 40/42. Les instructions de montage et d'utilisation sont disponibles sur le site www.jost-world.com.

IMPORTANT !

Si la sellette d'attelage KKS est équipée d'un LubeTronic *5Point* JOST, il est nécessaire de préparer le raccordement électrique conformément aux instructions de montage et d'utilisation du LubeTronic *5Point*. Les instructions de montage et d'utilisation sont disponibles sur le site www.jost-world.com.

REMARQUE !

Si la sellette d'attelage KKS est équipée d'un LubeTronic *5Point* JOST, il est nécessaire d'avoir lu et compris les instructions de montage et d'utilisation du LubeTronic *5Point* JOST avant de poursuivre.

REMARQUE !

Avant de pouvoir poursuivre, il est nécessaire d'avoir lu et compris et les instructions de montage et d'utilisation de la sellette d'attelage JSK 40/42.

ATTENTION !

Veiller notamment à ce que la sellette d'attelage une fois montée puisse être suffisamment inclinée vers l'avant et vers l'arrière ! Les directives légales prévoient 6° vers l'avant et 7° vers l'arrière. L'installateur est responsable du respect de ces directives légales. Ces valeurs sont généralement obtenues lorsque les paliers sont vissés sur une surface toujours plane. En cas d'utilisation d'une plaque de montage, il est nécessaire d'installer les butées d'inclinaison correspondantes de manière à protéger les composants du système d'attelage automatique.

Avant de pouvoir passer à l'étape suivante, les opérations ci-après doivent être terminées :

- La sellette d'attelage a été montée sur le tracteur conformément aux instructions de montage et d'utilisation correspondantes.
- Si la sellette d'attelage KKS est équipée d'un LubeTronic *5Point* JOST, le raccordement électrique doit être disponible au niveau de la sellette.

7.1.1 Pose et raccordement du câble de liaison

IMPORTANT !

Pour éviter tout dommage au niveau du circuit électrique du véhicule, respecter les consignes de sécurité du chapitre 3 "Consignes de sécurité" ! Tenir compte des prescriptions du constructeur du tracteur (par ex. directives de carrossage). Cela vaut en particulier en cas de raccordement à l'alimentation électrique.

Suivant le type de véhicule, il peut être impossible de faire passer le socle de relais dans la cabine du fait du manque de place. C'est pourquoi il est possible d'extraire les contacts du socle de relais pour le montage. Expulser pour cela les contacts du socle de relais avec un outil d'extraction approprié. Avant de remonter les contacts, vérifier qu'ils ne sont pas endommagés. Après le montage, contrôler que les contacts sont correctement enclenchés dans le support de relais. Vérifier également la disposition des contacts sur le support de relais (affectation des contacts du relais, voir illustration 25).

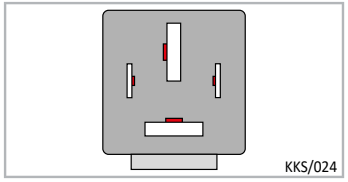


Illustration 24 : relais / ergots des broches

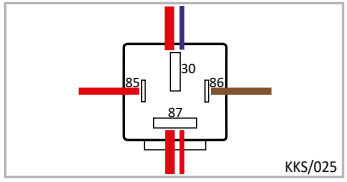


Illustration 25 : affectation du relais KKS

Monter le câble de liaison comme suit :

- Insérer le relais dans le socle de relais prévu à cet effet sur le câble de liaison et fixer le relais à l'emplacement approprié dans la boîte à fusibles (affectation des contacts du relais, voir illustration 25).
- Raccorder les câbles électriques conformément au plan d'affectation qui se trouve dans la boîte à fusibles (voir illustration 26).

IMPORTANT !

Ce faisant, veiller à respecter les directives de carrossage du constructeur du tracteur.

- Faire courir le câble de liaison de la boîte à fusibles située dans la cabine jusqu'à la sellette d'attelage.
- Raccorder le câble de liaison dans la boîte à fusibles ou au point de masse.

IMPORTANT !

Afin de faciliter un éventuel changement de cabine, il est conseillé de prévoir un déconnecteur au niveau de la boîte à fusibles. Pour cela, sectionner le câble et installer une ficher. Tenir compte des courants en jeu pour le choix des contacts.
Tenir compte des directives de carrossage du constructeur du tracteur.

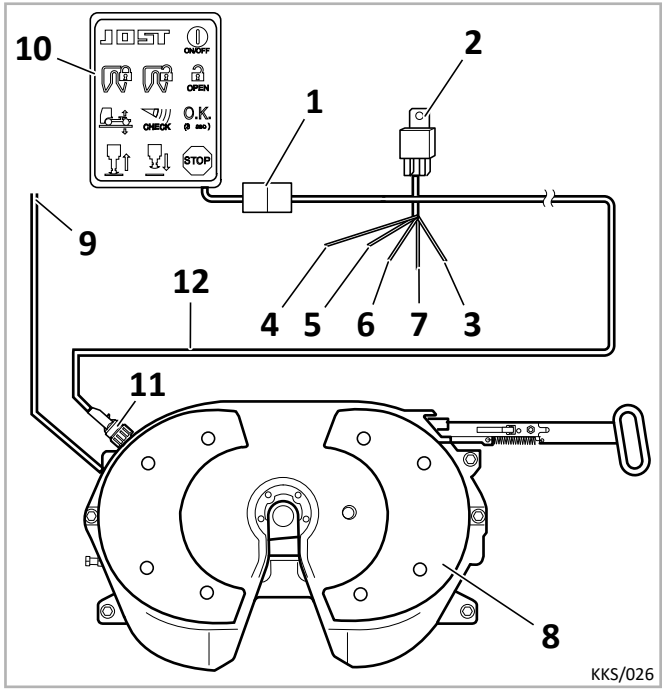


Illustration 26 : sellette d'attelage KKS / plan d'affectation

1 Fiche de raccordement de la commande à distance
2 Relais
3 Plus après contact (borne 15 / 1,5 mm² / noir / protection par fusible 3 A*)
4 Plus permanent du système électronique UE (borne 30 / 1,5 mm² / rouge / protection par fusible 3 A*)
5 Plus permanent de puissance UB (borne 30 / 2,5 mm ² / rouge / protection par fusible 30 A*)
6 Masse du véhicule GND (borne 31 / 2 x 2,5 mm² + 2 x 1,5 mm² / marron)
7 Signal de frein à main du véhicule (1,5 mm² / blanc)
8 Sellette d'attelage
9 Conduite d'air comprimé du vérin pneumatique 6 x 1
10 Commande à distance
11 Fiche (raccordement électrique de la sellette d'attelage)
12 Câble de liaison

***** Utiliser un fusible plat

7.1.2 Mise à disposition du signal de frein à main

Le signal de frein à main (rep. 7 sur l'illustration 26) est absolument nécessaire au fonctionnement du système d'attelage automatique. Pour cela, le constructeur du tracteur de semi-remorque doit mettre à disposition un signal qui varie entre Low / 0 V et High / +24 V selon que le frein à main est serré ou desserré.

Le raccordement correspondant peut être réalisé via un relais 24 V pour véhicules industriels selon les directives de carrossage du constructeur du tracteur.

7.1.3 Montage de la commande à distance du système d'attelage automatique

La commande à distance (rep. 10 sur l'illustration 26) sert à piloter le système.

- Monter la commande à distance à l'aide des éléments de fixation fournis à l'intérieur de la cabine, dans le champ de vision du conducteur.
- En cas de montage avec le support adhésif, la surface de pose doit être propre, exempte de graisse et sèche.

ATTENTION !

La vision panoramique du conducteur ne doit pas être gênée par l'installation de la commande à distance !

IMPORTANT !

Faire courir le câble électrique de la commande à distance sous la planche de bord en veillant à ce qu'il ne soit ni coudé ni soumis à des frottements et le relier à la fiche (rep. 1 sur l'illustration 26).

7.1.4 Pose et raccordement de l’alimentation en air comprimé du vérin pneumatique

AVERTISSEMENT !

- Afin de garantir un fonctionnement sûr de l’alimentation en air comprimé, respecter les consignes de sécurité du chapitre 3 "Consignes de sécurité" !
- D’une manière générale, il convient de respecter les prescriptions du constructeur (par ex. directives de carrossage) lors des travaux de préparation et de montage sur le véhicule tracteur. Cela vaut en particulier en cas de raccordement à l’alimentation en air comprimé.
  - Effectuer le raccordement à l'air comprimé selon les indications du constructeur du véhicule.
  - Contrôler l'étanchéité des conduites d'air comprimé.

IMPORTANT !

Les exigences minimales concernant la qualité de l’air comprimé doivent être respectées.

Air principal	12 bars maximum
	6 bars minimum

Qualité de l'air comprimé selon (PNEUROP 6611)
Classes de qualité ou de résisance

Matières solides	(taille/densité des particules)	4 ≙	≤ 40 µm
Eau	(point de condensation)	1 ≙	- 40° C
Huile	(mg/m³)	3 ≙	≤ 1,0 mg/m³

En cas de non-respect, il peut se produire des dysfonctionnements.

Illustration 27 : raccordement / conduite d’air comprimé / circuit des consommateurs auxiliaires

Illustration 28 : raccordement / conduite d’air comprimé / vérin pneumatique

1 Raccorder la conduite d'air comprimé 6 x 1 mm au circuit d'air comprimé prescrit par le constructeur du véhicule tracteur. Le circuit utilisé est généralement celui des consommateurs auxiliaires et la conduite d'air comprimé est raccordée comme indiqué sur l'illustration 27 par exemple. En fonction de la version du véhicule, il faut prévoir des pièces supplémentaires qui ne sont pas fournies.
2 Poser la conduite d'alimentation en air comprimé 6 x 1 mm jusqu'au vérin pneumatique de la sellette d'attelage KKS. Brancher la conduite d'alimentation en air comprimé sur le vérin pneumatique de la sellette d'attelage KKS à l'aide du raccord fourni, tel que représenté sur l'illustration 28.

ATTENTION !

Le capuchon de protection du raccord d'air sur le vérin pneumatique ne doit être retiré qu'au moment de brancher la conduite d'alimentation en air comprimé avec la pièce de raccordement.

7.1.5 Pose et raccordement des câbles électriques et des conduites pneumatiques

IMPORTANT !

JOST recommande l'utilisation d'un matériau de protection (par ex. tube ondulé ou protège-arête) lors de la pose des câbles et des conduites.

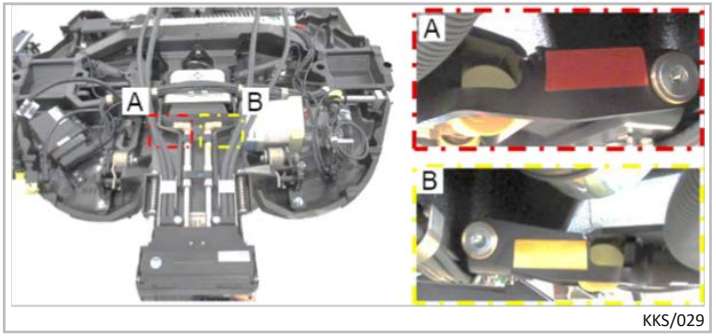


Illustration 29 : sellette d'attelage KKS / raccords d'air comprimé / repères de couleur

- Insérer les conduites d'air comprimé fournies 12 x 1 mm dans les raccords d'air comprimé du module de connexion de la sellette d'attelage KKS. À côté des raccords d'air comprimé se trouvent des repères de couleur qui permettent d'associer chaque conduite au circuit d'air comprimé correspondant (raccords, voir illustration 29).
- Marquer les conduites d'air comprimé dans la couleur du repère apposé à côté du raccord et les faire courir jusqu'à la paroi arrière de la cabine.

ATTENTION !

En règle générale :

Raccord situé à gauche dans le sens de la marche	= circuit de freinage (jaune)
Raccord situé à droite dans le sens de la marche	= circuit d'alimentation (rouge)

Illustration 30 : Sellette d'attelage KKS / pose des conduites / raccordement des conduites pneumatiques

- Raccorder les conduites pneumatiques au circuit d'air comprimé correspondant du véhicule tracteur (frein (jaune) et alimentation (rouge)) à l'aide des raccords en T fournis. Monter de préférence les raccords en T sur les conduites d'air comprimé menant aux têtes d'accouplement (rouge, jaune) ou à Duo-Matic.

ATTENTION !

Veiller impérativement à ce que les conduites d'air comprimé soient correctement raccordées ! Un repère de couleur a été apposé sur les conduites lors d'une étape précédente. La conduite marquée en jaune doit être raccordée à la conduite d'air comprimé du circuit de freinage qui mène à la tête d'accouplement jaune ou au coupleur Duo-Matic. La conduite marquée en rouge doit être raccordée à la conduite d'air comprimé du circuit d'alimentation qui mène à la tête d'accouplement rouge ou au coupleur Duo-Matic.

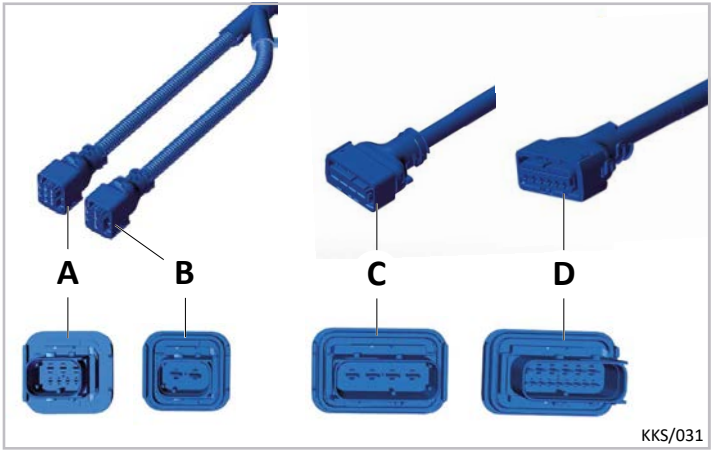


Illustration 31 : sellette d'attelage KKS / câbles électriques / représentation des fiches de raccordement

- Poser les câbles électriques 7 pôles (A et B), 4 pôles (C) et 15 pôles (D) sur le châssis du véhicule. L'emplacement choisi doit être facile d'accès de manière à pouvoir brancher ou débrancher les câbles adaptateurs en fonction des besoins.

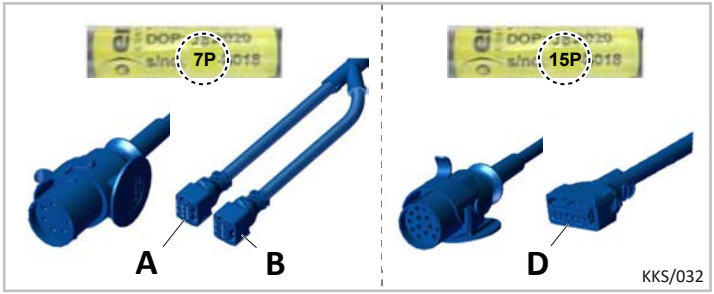


Illustration 32 : sellette d'attelage KKS / câbles adaptateurs avec fiche 7 pôles / 15 pôles

- Raccorder les câbles adaptateurs avec fiche 7 pôles / 15 pôles fournis aux connecteurs prévus à cet effet sur le câble électrique qui a été posé précédemment depuis la sellette d'attelage (description du raccordement, voir illustrations 31 et 32).

Illustration 33 : sellette d'attelage KKS / câble adaptateur d'alimentation 4 pôles

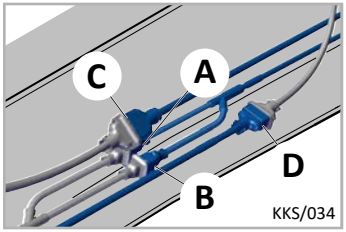


Illustration 34 : sellette d'attelage KKS / pose des câbles / connexion des câbles adaptateurs

- Si nécessaire, raccorder le câble d'alimentation 4 pôles fourni au connecteur prévu à cet effet sur le câble électrique qui a été posé au préalable depuis la sellette d'attelage (description du raccordement, voir illustrations 31 et 33). Ce câble supplémentaire peut servir en option à alimenter des consommateurs additionnels sur la semi-remorque. Tenir compte des directives de carrossage du constructeur concerné.

Broche n°	Couleur de câble	Section	Brochage ISO13044	Fonction selon ISO13044
1	Mar-ron/noir	6,0 mm²	L8	Masse pour broche L10
2	Mar-ron/blanc	6,0 mm²	L9	Masse pour broche L11
3	Rouge/ noir	6,0 mm²	L10	Alimenta-tion en ten-sion pour équipement additionnel 1
4	Rouge/ blanc	6,0 mm²	L11	Alimenta-tion en ten-sion pour équipement additionnel 2

IMPORTANT !

Les câbles adaptateurs ne peuvent pas être interver-tis étant donné que la taille des fiches et l'agencement des broches sont différents. En cas de non-utilisation du câble d'alimentation 4 fils, obturer la fiche (du connec-teur KKS) à l'aide du capuchon de protection fourni (pré-monté).

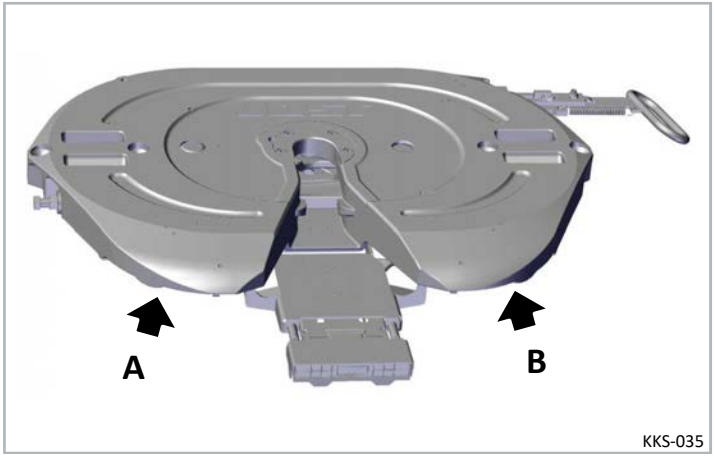


Illustration 35 : sellette d'attelage KKS / emplacement des raccords électriques

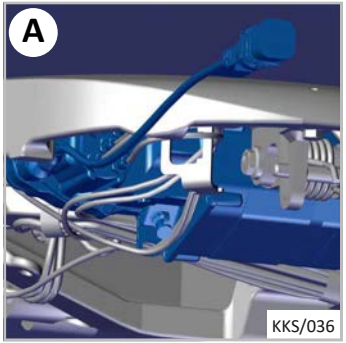


Illustration 36 : sellette d'attelage KKS / emplacement du raccord du LubeTronic 5Point

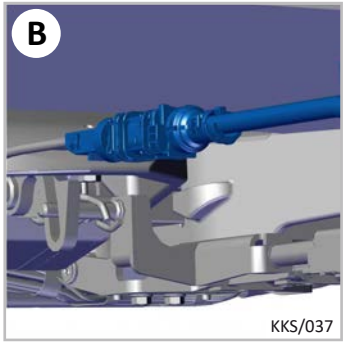


Illustration 37 : sellette d'attelage KKS / raccord du câble de liaison

- Si existant, raccorder au LubeTronic *5Point* JOST le câble d'alimentation électrique qui a été posé jusqu'à la sellette d'attelage au début du chapitre 7.1 (emplacement du LubeTronic *5Point*, voir illustration 35, zone A, et illustration 36).
- Raccorder à la sellette d'attelage KKS le câble de liaison KKS qui a été posé au chapitre 7.1.1 (emplacement du raccord, voir zone B sur les illustrations 35 et 37).

7.1.6 Initialisation de la commande à distance et du signal de frein à main

Avant la première mise en service, le système doit « apprendre » le signal de frein à main.

Étape 1 : activation du mode initialisation

Illustration 38 : commande à distance / initialisation du frein à main / étape 1

Démarrer le processus d'initialisation de la manière suivante :

- Appuyer sur la touche (3) comme représenté sur l'illustration 38 et la maintenir enfoncée.
- Mettre le contact.

Étape 2 : initialisation du signal de frein à main

Illustration 39 : commande à distance / initialisation du frein à main / étape 2

- Relâcher la touche (3) dès que le logo « JOST » clignote en jaune sur la commande à distance.
- Serrer le frein à main et appuyer sur la touche « OK » (C) jusqu'à ce qu'un signal sonore retentisse. Relâcher la touche « OK » (C).

Le système connaît maintenant l'état « Frein à main actionné » et passe en mode de fonctionnement normal.

IMPORTANT !

Il est possible que la commande à distance lance automatiquement le processus d'initialisation. Dans tous les cas, la commande à distance doit impérativement être initialisée lors de la première mise en service ! Le processus d'initialisation du signal de frein à main peut être recommencé si nécessaire. Si le système n'accepte pas la pression sur la touche « OK », cela signifie généralement que le signal de frein à main n'est pas assez stable ; il s'agit probablement d'un signal de bus de données inutilisable !

7.2 Semi-remorque

AVERTISSEMENT !

- Seul le personnel habilité est autorisé à procéder au montage.
- Veiller lors du montage à ce que la clavette puisse être facilement déplacée vers la droite et vers la gauche dans le sens de la marche sans bloquer. En outre, les câbles ne doivent pas risquer d'être coincés lors de la rotation de la clavette.
- Les câbles électriques et les conduites pneumatiques doivent être posés de manière à éviter les frottements et raccordés aux interfaces prévues à cet effet.
- Les extrémités de câble ouvertes doivent être isolées dans les règles de l'art.
- La prise à 7 pôles doit être connectée à la fiche selon ISO 7638-1.
- La prise à 15 pôles doit être connectée à la fiche selon ISO 12098.
- En cas de montage non conforme, tout recours en garantie vis-à-vis du fabricant sera rejeté.

AVERTISSEMENT !

Avant de pouvoir commencer les travaux sous la semi-remorque, il est nécessaire de l'étayer à l'aide de dispositifs adaptés. La stabilisation de la semi-remorque relève de la responsabilité du constructeur du véhicule / de l'atelier.

ATTENTION !

Les conduites d'air comprimé ne doivent pas être pliées lors de la pose !

ATTENTION !

Avant d'installer le système, veiller à ce que toute sa zone de travail soit exempte d'arêtes vives et de saletés, telles que des perles de soudure ou des copeaux métalliques. Tous les rubans adhésifs doivent être retirés.

IMPORTANT !

Afin de pouvoir utiliser toutes les fonctions du système d'attelage automatique, le véhicule doit être équipé de béquilles Modul E-Drive JOST. Si le véhicule ne dispose pas de béquilles Modul E-Drive JOST, celles-ci doivent être montées en post-équipement. Pour le montage des béquilles Modul E-Drive JOST, se référer aux instructions de montage et d'utilisation correspondantes sur le site www.jost-world.com

Avant de pouvoir passer aux étapes suivantes, les opérations ci-après doivent être terminées :

- Les béquilles Modul E-Drive JOST ont été montées sur la semi-remorque conformément aux instructions de montage et d'utilisation correspondantes.
- La semi-remorque doit être prééquipée conformément au chapitre 6 "Travaux de préparation sur la semi-remorque".

7.2.1 Montage du bloc de vannes

Le bloc de vannes se compose des éléments représentés sur l'illustration 40. Il sert à remplir les fonctions suivantes :

- Relier les conduites d'air comprimé KKS au système d'air comprimé de la semi-remorque.
- Permettre l'alimentation en air comprimé de la semi-remorque via le système d'attelage automatique ou les tuyaux spiralés conventionnels.

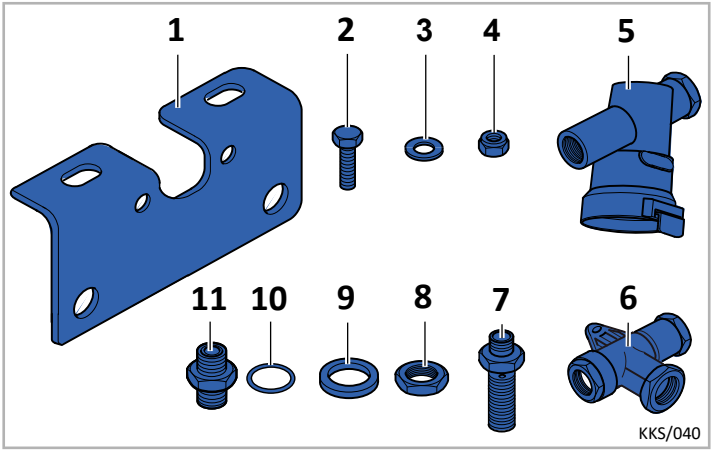


Illustration 40 : vue d'ensemble des composants du bloc de vannes

1 Support
2 Vis M8 x 35 mm (x 2)
3 Rondelle (x 4)
4 Écrou à embase M8 (x 2)
5 Filtre de conduite (x 2)
6 Distributeur 2 voies (x 2)
7 Raccord à visser (x 2)
8 Écrou six pans (x 4)
9 Bague de pression (x 4)
10 Bague d'étanchéité (x 4)
11 Pièce de raccordement 8 ou 10 mm (x 6)

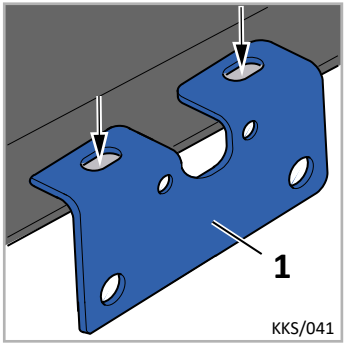


Illustration 41 : support du bloc de vannes / marquage de l'emplacement du support

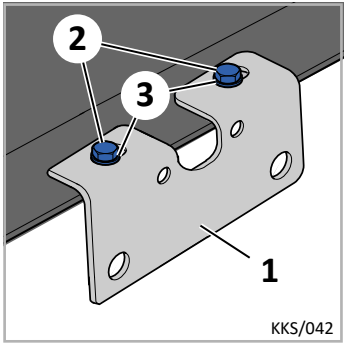


Illustration 42 : support du bloc de vannes / vissé sur la semi-remorque

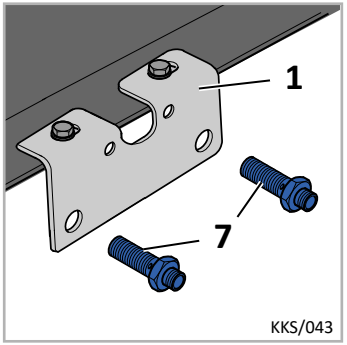


Illustration 43 : support du bloc de vannes / mise en place des raccords à visser / vue 1

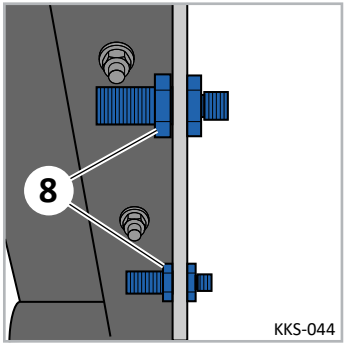


Illustration 44 : support du bloc de vannes / mise en place des raccords à visser / vue 2

- Choisir un emplacement adapté sur la semi-remorque pour le montage du support (1). Les différents longerons de la semi-remorque se prêtent à la fixation.

IMPORTANT !

Le support (1) doit être monté en dehors de la plage de rotation du tracteur.

- Marquer la position des trous du support (1) à l'emplacement choisi, comme représenté sur l'illustration 41. Percer deux trous de 8,5 mm de diamètre.
- Fixer le support (1) avec les vis (2), les rondelles (3) et les écrous (4), comme représenté sur l'illustration 42.
- Introduire les raccords à visser (7) dans le support (1) en veillant à positionner la partie courte du même côté que sur l'illustration 43.
- Poser un écrou six pans (8) sur la partie longue et le visser à la main jusqu'à ce qu'il touche presque la surface du support, comme représenté sur l'illustration 44.

REMARQUE !

Vue d'ensemble des composants, voir illustration 40.

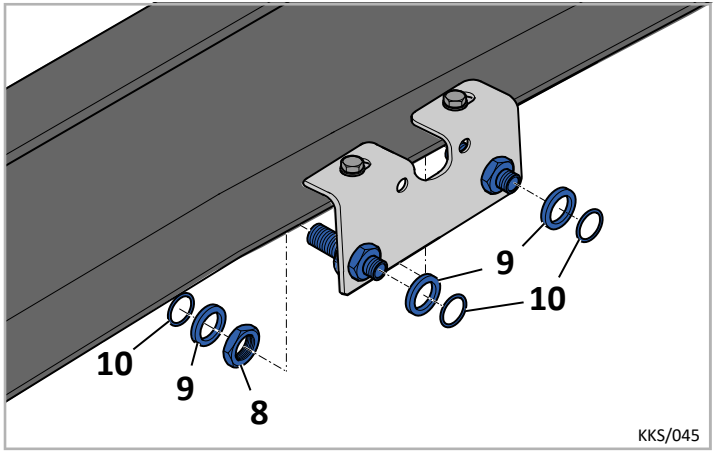


Illustration 45 : support du bloc de vannes / montage des joints

- Poser un autre écrou six pans (8) sur la partie longue et le visser à la main. Glisser respectivement une bague de pression (9) et une bague d'étanchéité (10) sur la partie longue et sur la partie courte (voir illustration 45).

ATTENTION !

Les bagues d'étanchéité et de pression ne doivent pas être endommagées. Le côté plat de la bague de pression doit reposer contre l'écrou six pans (8) et contre le six pans du raccord à visser (7).

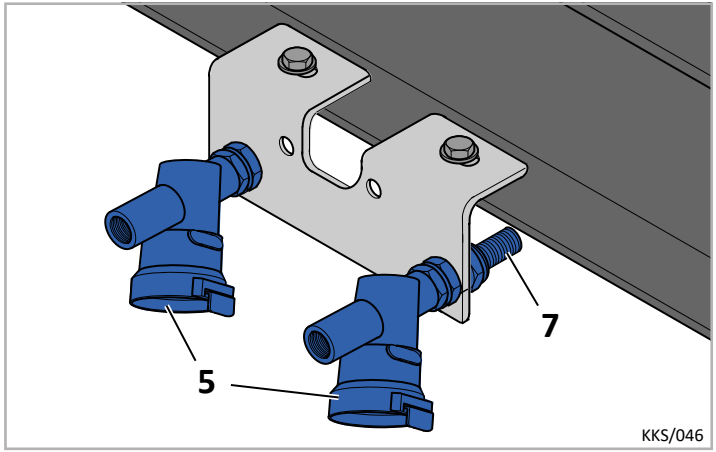


Illustration 46 : support du bloc de vannes / montage des filtres de conduite

- Installer les filtres de conduite (5) sur le support (1) du côté qui se trouve vers l'avant dans le sens de la marche et qui est par conséquent le plus proche du système d'attelage automatique. Utiliser le raccord 2 des filtres de conduite pour les fixer sur les raccords à visser (7). Serrer les filtres de conduite à fond (voir illustration 46).

IMPORTANT !

Après la pose, l'ouverture des filtres de conduite doit être orientée vers le sol.

REMARQUE !

Vue d'ensemble des composants, voir illustration 40.

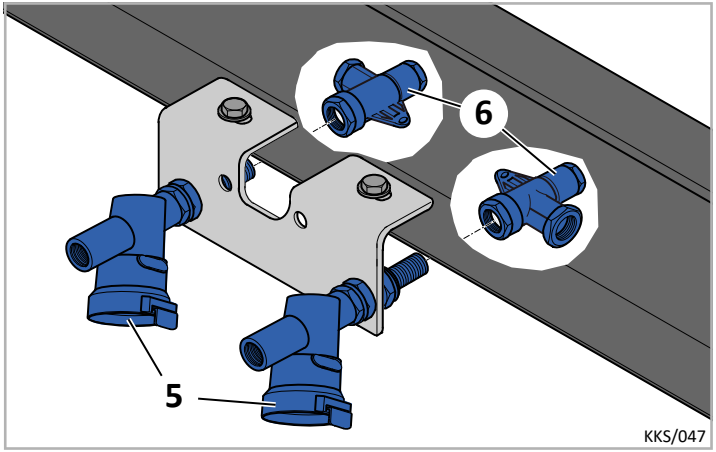


Illustration 47 : support du bloc de vannes / montage des distributeurs 2 voies

- Raccorder les distributeurs 2 voies (6) sur le côté encore libre des raccords à visser (7). Utiliser pour cela le raccord 1.1 des distributeurs 2 voies (6). Positionner les distributeurs 2 voies de manière à ce que le raccord 2 soit orienté à l'horizontale, en direction du châssis de la semi-remorque (voir illustration 47).

ATTENTION !

Les raccords 1.2 et 2 des distributeurs 2 voiesne doivent pas être branchés sur les raccords à visser (7) au cours de cette étape.

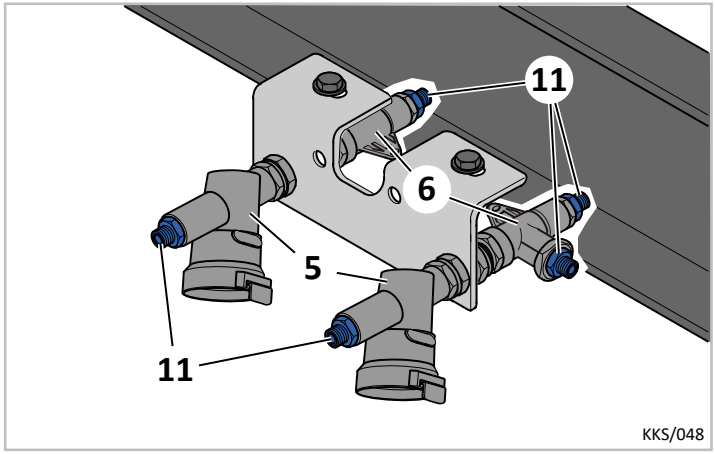


Illustration 48 : support du bloc de vannes / montage des pièces de raccordement

- Visser les pièces de raccordement spécifiques au véhicule (11) dans les raccords libres des filtres de conduite (5) et des distributeurs 2 voies (6), comme représenté sur l'illustration 48.

IMPORTANT !

Les pièces de raccordement doivent être choisies en fonction de la section des conduites d'air comprimé de la semi-remorque. Les pièces de raccordement fournies conviennent à des conduites de 8 x 1 mm. Si la section des conduites montées est différente, il est nécessaire de se procurer les pièces de raccordement séparément.

REMARQUE !

Vue d'ensemble des composants, voir illustration 40.

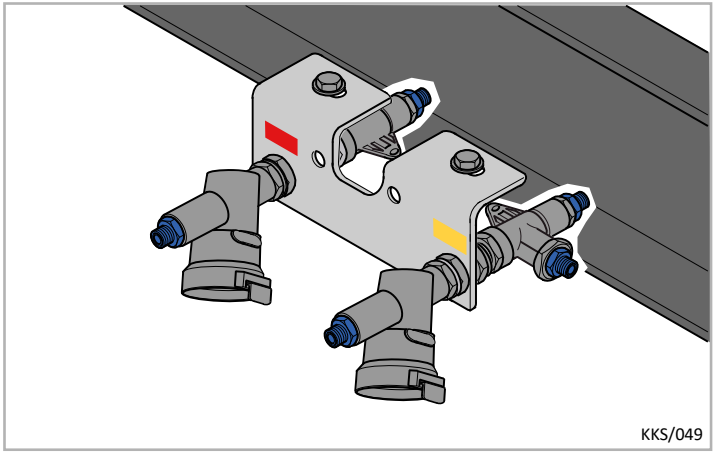


Illustration 49 : support du bloc de vannes / repères de couleur

AVERTISSEMENT !

Les conduites des circuits de freinage et d'alimentation ne doivent pas être montées sur le même circuit de vanne. La responsabilité incombe à l'installateur.

ATTENTION !

Apposer des repères de couleur ou des étiquettes sur le bloc de vannes afin de pouvoir associer chaque circuit de vanne au circuit d'air comprimé correspondant lors du montage. Cela permet d'éviter les éventuelles erreurs de montage. Il est recommandé de placer le circuit de vanne pour le circuit d'alimentation en air comprimé à droite dans le sens de la marche et celui pour le circuit de freinage pneumatique à gauche (voir illustration 49, par ex.).

7.2.2 Pose et raccordement des conduites d'air comprimé sur le bloc de vannes

ATTENTION !

Les conduites d'air comprimé du circuit de freinage et du circuit d'alimentation ne doivent pas être interverties lors de la pose et du raccordement. Une inversion des conduites peut entraîner un dysfonctionnement immédiat et doit absolument être évitée !

REMARQUE !

Avant la pose, apposer des repères de couleur sur les conduites d'air comprimé de manière à pouvoir les associer au circuit d'air comprimé concerné lors du raccordement aux interfaces.

Illustration 50 : partie avant de la semi-remorque avec coupleur Duo-Matic

Illustration 51 : partie avant de la semi-remorque avec têtes d'accouplement

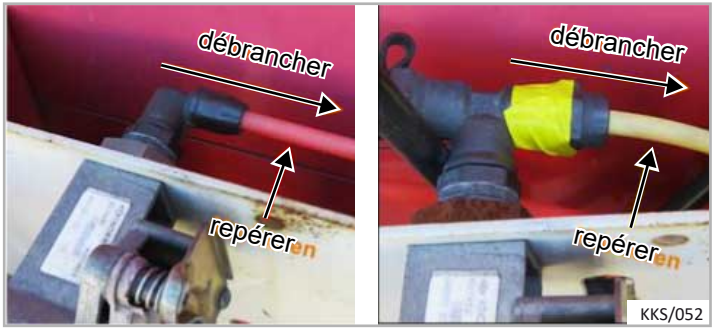


Illustration 52 : têtes d'accouplement / débranchement des conduites

- Débrancher les conduites du coupleur Duo-Matic ou des têtes d'accouplement, comme représenté par ex. sur l'illustration 52. Apposer des repères de couleur sur les conduites débranchées (circuit d'alimentation = rouge, circuit de freinage = jaune) et les mettre de côté pour une étape ultérieure.
- Raccorder des conduites neuves sur chaque tête d'accouplement (jaune, rouge) ou au coupleur Duo-Matic. Apposer des repères de couleur sur les nouvelles conduites (circuit d'alimentation = rouge, circuit de freinage = jaune) et les faire courir jusqu'au raccord 1.2 du distributeur 2 voies (6) correspondant sur le bloc de vannes.

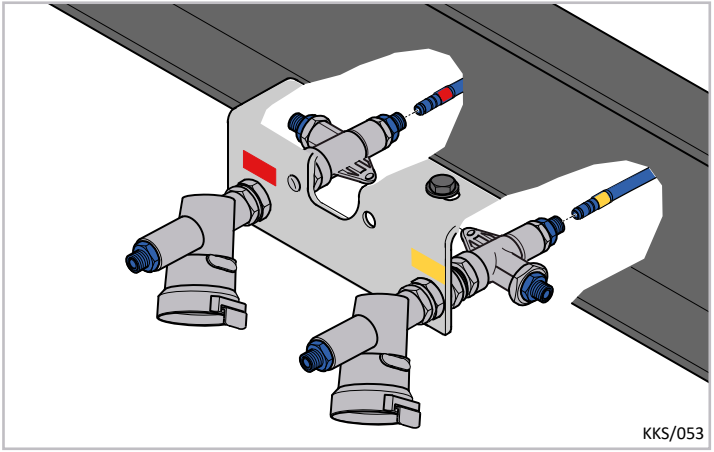


Illustration 53 : bloc de vannes / raccordement des conduites de la partie avant de la semi-remorque

- Brancher sur le raccord 1.2 du distributeur 2 voies (6) concerné la conduite d'air qui vient d'être posée depuis de la partie avant de la semi-remorque (voir illustration 53).

ATTENTION !

Veiller impérativement à ce que les conduites d'air comprimé soient correctement raccordées !
La conduite d'air comprimé repérée en jaune (circuit de freinage) se branche sur le circuit de vanne marqué en jaune et la conduite d'air comprimé repérée en rouge (circuit d'alimentation) sur le circuit de vanne marqué en rouge.

REMARQUE !

Vue d'ensemble des composants, voir illustration 40.

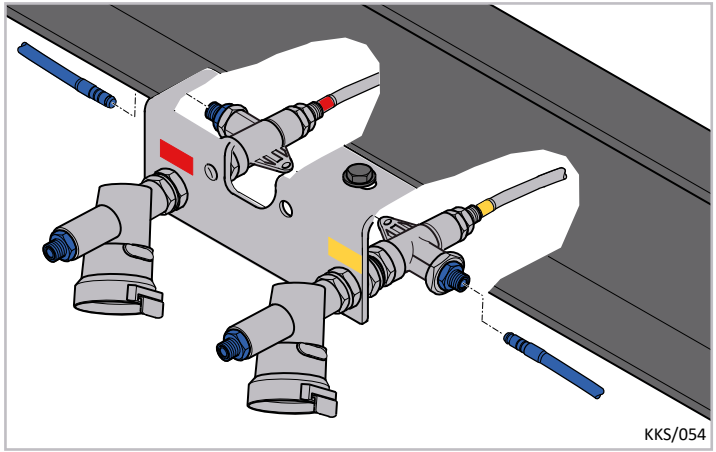


Illustration 54 : bloc de vannes / raccordement des conduites de la partie arrière de la semi-remorque

- Faire courir les conduites d'air comprimé débranchées lors d'une étape précédente du coupleur Duo-Matic ou des têtes d'accouplement sur la partie avant de la semi-remorque jusqu'au distributeur 2 voies (6) correspondant.
- Brancher les conduites d'air comprimé sur le raccord 2 du distributeur 2 voies (6) concerné, comme représenté sur l'illustration 54.
- Le raccord 1 des filtres de conduite est prévu pour le montage des conduites d'air comprimé du système d'attelage automatique et ne doit pas être branché au cours de cette étape.

ATTENTION !

Veiller impérativement à ce que les conduites d'air comprimé soient correctement raccordées ! La conduite d'air comprimé repérée en jaune (circuit de freinage) se branche sur le circuit de vanne marqué en jaune et la conduite d'air comprimé repérée en rouge (circuit d'alimentation) sur le circuit de vanne marqué en rouge.

7.2.3 Montage du dispositif de stockage de câbles

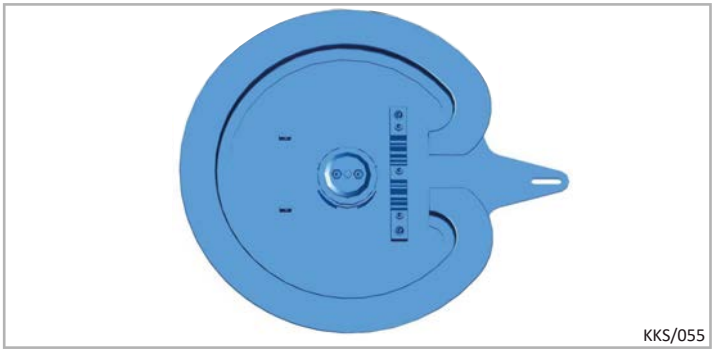


Illustration 55 : dispositif de stockage de câbles

Le dispositif de stockage de câbles représenté sur l'illustration 55 remplit deux fonctions principales :

- Ramener la clavette en position droite après le dételage.
- Entraîner les câbles électriques et les conduites pneumatiques dans les virages.

Un montage correct et précis du dispositif de stockage de câbles est déterminant pour le bon fonctionnement de l'ensemble du système.

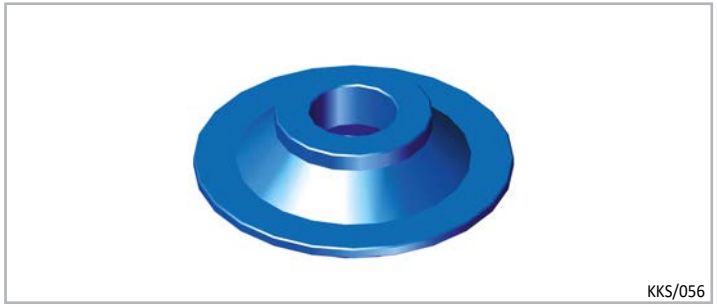


Illustration 56 : bague de centrage

- Avant de pouvoir procéder au montage du dispositif de stockage de câbles, il est nécessaire d'éliminer tous les résidus de peinture et projections de soudure de la bague de centrage du dispositif de stockage de câbles (voir illustration 56).

ATTENTION !

La bague de centrage ne doit pas être endommagée lors du nettoyage.

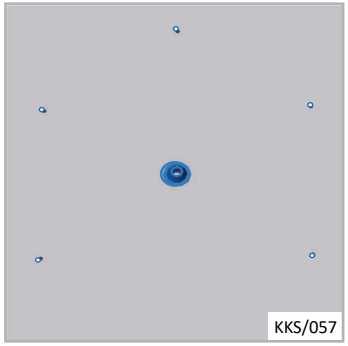


Illustration 57 : montage du dispositif de stockage de câbles / schéma de perçage de la plaque d'attelage

Illustration 58 : montage du dispositif de stockage de câbles / avant vissage

- Placer le dispositif de stockage de câbles sur la bague de centrage et veiller à ce qu'il soit correctement positionné (voir illustration 58).

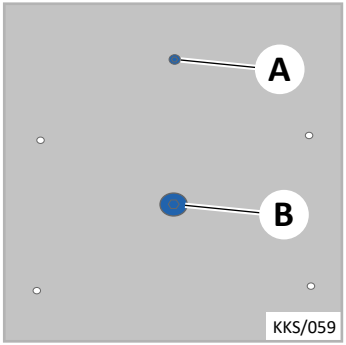


Illustration 59 : montage du dispositif de stockage de câbles / vue du dessous de la plaque

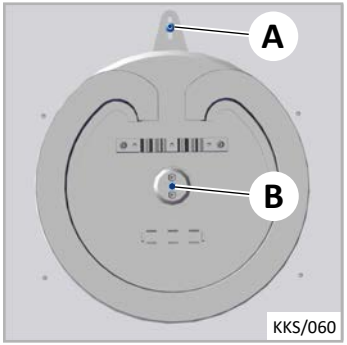


Illustration 60 : montage du dispositif de stockage de câbles / après vissage

- Insérer la vis à tête fraisée M6 x 20 par en dessous dans l'alésage (voir rep. **A** sur les illustrations 59 et 60) et la visser avec l'écrou de blocage M6. Serrer l'écrou de blocage M6 à un couple de 7 Nm ±1.
- Insérer la vis M10 x 30 par en dessous dans l'alésage (voir rep. **B** sur les illustrations 59 et 60) et la serrer à un couple de 30 Nm ±1.

7.2.4 Montage du pivot d'attelage

Illustration 61 : pivot d'attelage avec vis

Illustration 62 : pivot d'attelage après montage

- Sortir le pivot d'attelage et les vis de l'emballage et les préparer pour le montage.
- Monter le pivot d'attelage avec les vis fournies. Serrer les vis au couple prescrit. Le pivot d'attelage est livré avec une fiche technique indiquant le couple requis.
- Après le montage, graisser le diamètre extérieur du pivot d'attelage (zone d'appui de la clavette).

REMARQUE !

Informations et couples de serrage du pivot d'attelage, voir les instructions de montage et d'utilisation sur le site www.jost-world.com.

7.2.5 Montage de la clavette

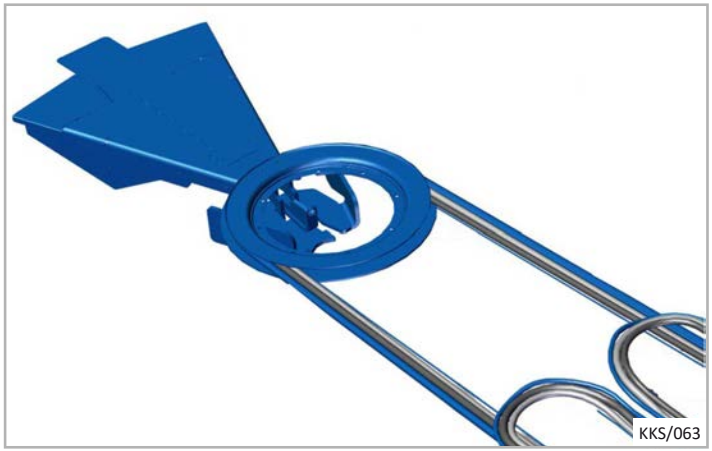


Illustration 63 : clavette avec câbles électriques et conduites pneumatiques et bague de retenue

La clavette se compose des éléments représentés sur l'illustration 63. La clavette remplit les fonctions principales suivantes :

- Établir les connexions électrique et pneumatique entre le tracteur et la semi-remorque.
- Entraîner les câbles électriques et les conduites pneumatiques dans les virages.

ATTENTION !

En cas de montage incorrect, la sécurité de tout l'ensemble routier est compromise.

Illustration 64 : clavette / sous la semi-remorque

Illustration 65 : clavette / sous le pivot d'attelage

- Placer la clavette sous la semi-remorque de manière à ce qu'elle soit centrée sous le pivot d'attelage, comme représenté sur l'illustration 65.

REMARQUE !

JOST recommande d'utiliser pour cela un outil de levage.

Illustration 66 : clavette / bague de retenue

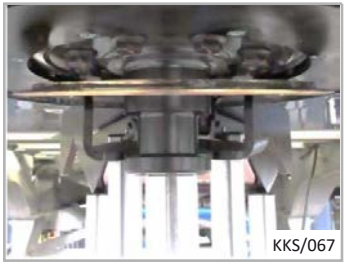


Illustration 67 : clavette / bague de retenue en place

- Préparer la bague de retenue et les vis M6 x 20.
- Graisser la bague de retenue comme représenté sur l'illustration 66.

IMPORTANT !

Utiliser pour ce faire le lubrifiant solide fourni. L'utilisation d'un autre lubrifiant peut entraîner des limitations du fonctionnement, voire une panne totale.

- Poser la bague de retenue sur la pièce de guidage de la clavette, comme représenté sur l'illustration 67.

REMARQUE !

Une fois la clavette soulevée, il n'est plus possible de mettre la bague de retenue en place.

Illustration 68 : clavette / positionnement des câbles et des conduites / avant montage

- Enlever tous les matériaux d'emballage et de transport qui se trouvent sur les câbles électriques et les conduites pneumatiques. Dérouler les câbles et les conduites et les positionner comme représenté sur l'illustration 68. La disposition des câbles et des conduites est imposée par la clavette.
- Faire particulièrement attention aux conduites pneumatiques qui ne doivent en aucun cas être pliées.

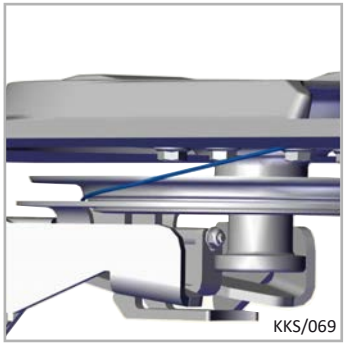


Illustration 69 : clavette / pose des câbles en acier vers l'intérieur de la semi-remorque (les câbles électriques et les conduites pneumatiques ne sont pas représentés)

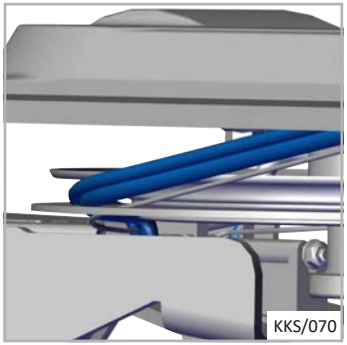


Illustration 70 : clavette / pose des câbles électriques vers l'intérieur de la semi-remorque (les conduites pneumatiques ne sont pas représentées)

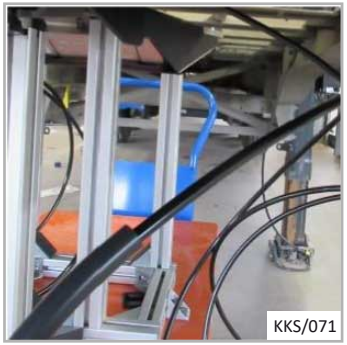


Illustration 71 : clavette / pose de la gaine de protection / conduite pneumatique

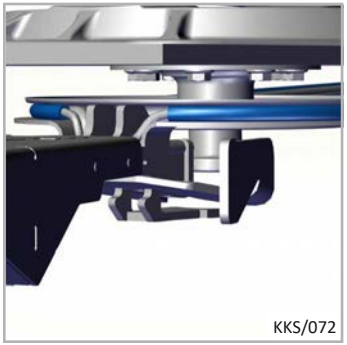


Illustration 72 : clavette / gaine de protection posée / position finale

- Soulever la clavette de manière à pouvoir encore introduire les câbles en acier, les câbles électriques et les conduites pneumatiques à l'intérieur de la semi-remorque.
- Faire passer d'abord les câbles en acier des deux côtés par l'ouverture de la cuvette à souder vers l'intérieur de la semi-remorque.
- Faire passer les câbles électriques des deux côtés par l'ouverture de la cuvette à souder vers l'intérieur.
- Veiller à ce qu'ils soient disposés dans l'ordre imposé par la clavette une fois à l'intérieur de la semi-remorque (voir illustration 68). Éviter que les câbles se chevauchent.
- Poser la gaine de protection fournie sur les conduites pneumatiques, comme représenté sur l'illustration 71.
- La gaine de protection doit être posée jusqu'à l'entrée des conduites dans la cuvette de la clavette, comme représenté sur l'illustration 72.

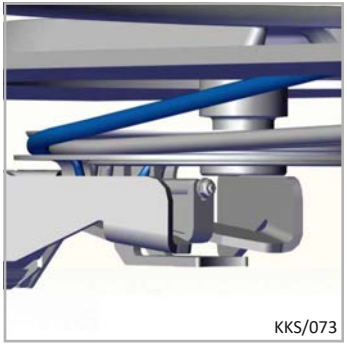


Illustration 73 : clavette / pose des conduites pneumatiques vers l'intérieur de la semi-remorque

Illustration 74 : clavette / pose des câbles et des conduites / cuvette

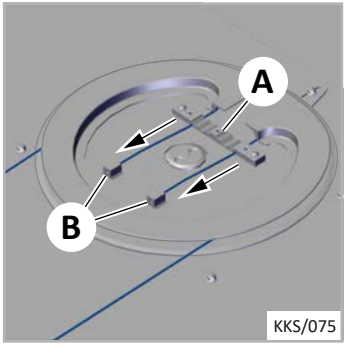


Illustration 75 : dispositif de stockage de câbles / pose / câbles en acier

Illustration 76 : dispositif de stockage de câbles / pose des câbles temporaire

- Faire passer la gaine de protection avec les conduites pneumatiques par l'ouverture de la cuvette à souder vers l'intérieur. Veiller à ce que les conduites soient disposées dans l'ordre imposé par la clavette, comme mentionné plus haut.

ATTENTION !

Enfoncer les câbles et les conduites dans la cuvette de la clavette de sorte que les conduites situées en périphérie (conduites pneumatiques dans leur gaine de protection) arrivent à fleur du bord extérieur de la cuvette (voir illustration 74).

- Pénétrer à l'intérieur de la semi-remorque. Faire d'abord passer les câbles en acier sur le tour du dispositif de stockage, puis les insérer, comme représenté sur l'illustration 75, dans le trou prévu à cet effet sur la barrette de fixation **A** et dans l'alésage de la borne de serrage **B**.
- Faire passer les câbles électriques de part et d'autre sur le tour du dispositif de stockage, puis les mettre de côté comme représenté sur l'illustration 76.

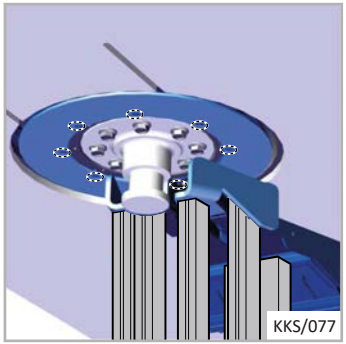


Illustration 77 : clavette / soulevée sur le chariot de montage / bague de retenue masquée

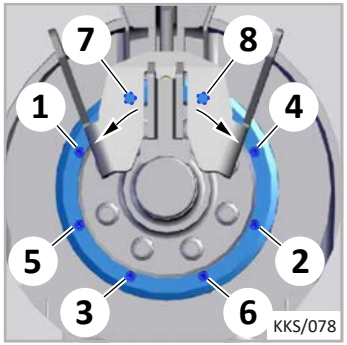


Illustration 78 : clavette / montage de la bague de retenue

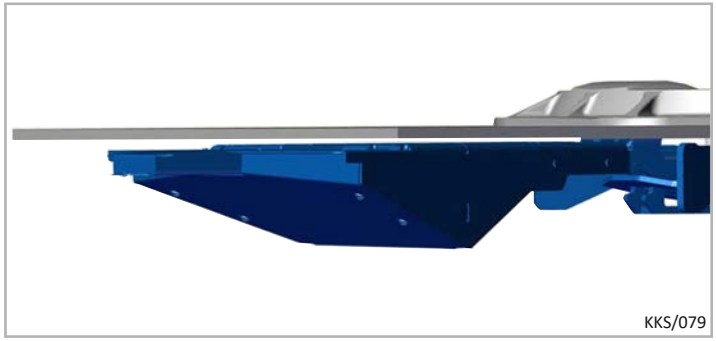


Illustration 79 : clavette / après montage / distance par rapport à la plaque d'attelage

- Soulever la clavette de manière à ce qu'elle repose contre la cuvette à souder, comme représenté sur l'illustration 77. Veiller ce faisant à ce que les câbles en acier, les câbles électriques et les conduites pneumatiques ne soient pas coincés ni endommagés.
- Une fois la clavette soulevée, les orifices taraudés de la cuvette à souder pour la fixation de la bague de retenue doivent être entièrement visibles.
- Monter la bague de retenue avec les vis M6 x 20 comme suit (emplacement des vis, voir illustration 78) :
  - Poser les vis (1–6) et les serrer uniformément.
  - Pivoter la clavette vers la droite dans le sens de la marche et poser et serrer la vis 7.
  - Pivoter la clavette vers la gauche dans le sens de la marche et poser et serrer la vis 8.
  - Serrer les vis (1–8) uniformément à un couple de 7 Nm ±1.
- Vérifier qu'il y a un espace libre entre la plaque d'attelage et la clavette.
- Contrôler la mobilité du cadre de la clavette en le déplaçant vers la droite et vers la gauche.
- Veiller en bougeant la clavette à ce que les câbles et les conduites situés à l'intérieur ne se coincent pas et ne soient pas endommagés.

Illustration 80 : clavette / mise en position médiane

Illustration 81 : clavette / fixation en position médiane

- Mettre la clavette en position droite (0°) et la fixer dans cette position.

7.2.6 Montage du tendeur de câble en acier

Le tendeur de câble en acier se compose des éléments représentés sur l'illustration 82. Le tendeur de câble en acier remplit les fonctions principales suivantes :

- Permettre le retour de la clavette en position droite
- Permettre l'entraînement des câbles par le dispositif de stockage dans les virages

ATTENTION !

Un montage correct et précis des tendeurs de câble en acier est important pour le bon fonctionnement de l'ensemble du système d'attelage automatique.

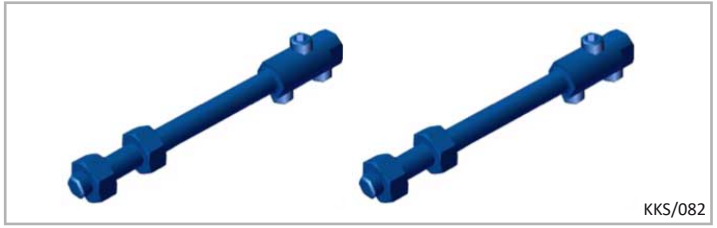


Illustration 82 : tendeur de câble en acier

- Sortir les tendeurs de câble en acier de l'emballage et les préparer pour le montage sur le dispositif de stockage de câbles.

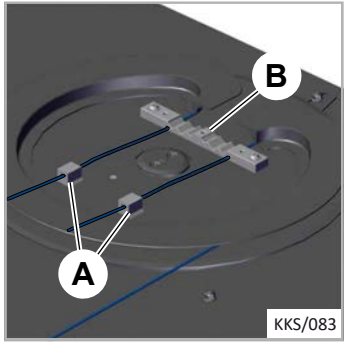


Illustration 83 : câbles en acier / tendus à la main

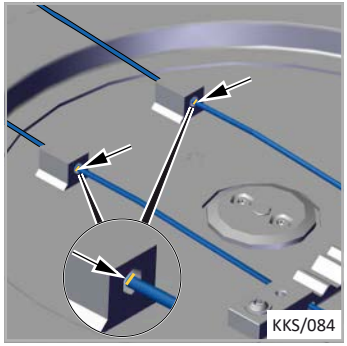


Illustration 84 : câbles en acier / repère

A Borne de serrage

B Barrette de fixation

- Insérer les câbles en acier dans la borne de serrage correspondante. Tendre légèrement les deux câbles en acier à la main, comme représenté sur l'illustration 83. Veiller à ce que les câbles en acier soient bien positionnés sur le tour du dispositif de stockage et ne chevauchent pas les câbles électriques et les conduites pneumatiques. Il est utile pour cela de mettre de côté les câbles électriques et les conduites pneumatiques.
- Maintenir les câbles en acier tendus et apposer un repère au bord de la borne de serrage concernée, comme représenté sur l'illustration 84.

ATTENTION !

Les câbles en acier ne doivent pas se croiser. Veiller en outre à ce que les câbles en acier soient bien positionnés sur le tour du dispositif de stockage.

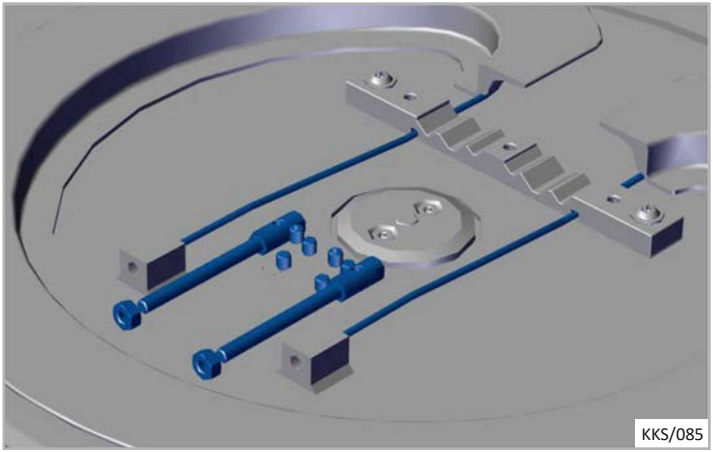


Illustration 85 : câbles en acier / raccourcis avec tendeurs

- Raccourcir les câbles en acier du niveau du repère apposé précédemment. Utiliser pour ce faire un outil adapté afin d'éviter que les câbles en acier ne s'effilochent (voir illustration 85).
- Desserrer les vis sans tête du tendeur de câble en acier correspondant et les mettre de côté.

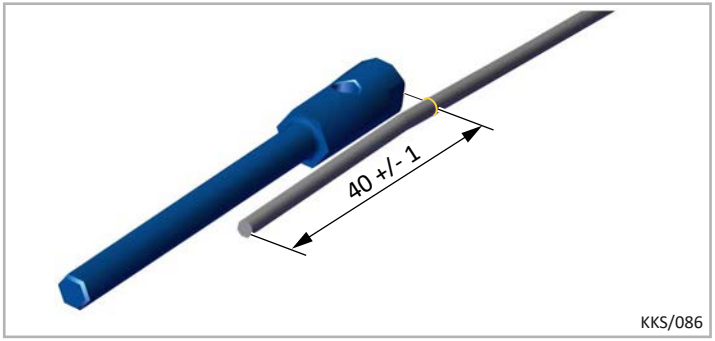


Illustration 86 : câble en acier / montage sur le tendeur

- Introduire les câbles en acier jusqu'en butée dans le tendeur correspondant et apposer un repère sur les câbles à l'entrée du tendeur. Les câbles en acier doivent être enfoncés d'environ 40 mm dans le tendeur (voir illustration 86).
- Démonter les câbles en acier des tendeurs et mesurer la distance entre le repère apposé et l'extrémité du câble. Si elle est égale à 40 mm environ, le repère peut être utilisé comme aide au montage.
- Introduire le câble en acier dans le tendeur jusqu'au repère. Appliquer quelques gouttes de frein filet sur les vis sans tête et visser celles-ci sur les tendeurs de câble en acier. Serrer les vis sans tête à un couple de 4,5 Nm.

IMPORTANT !

Pour le montage des vis sans tête, utiliser un frein filet liquide de résistance moyenne.

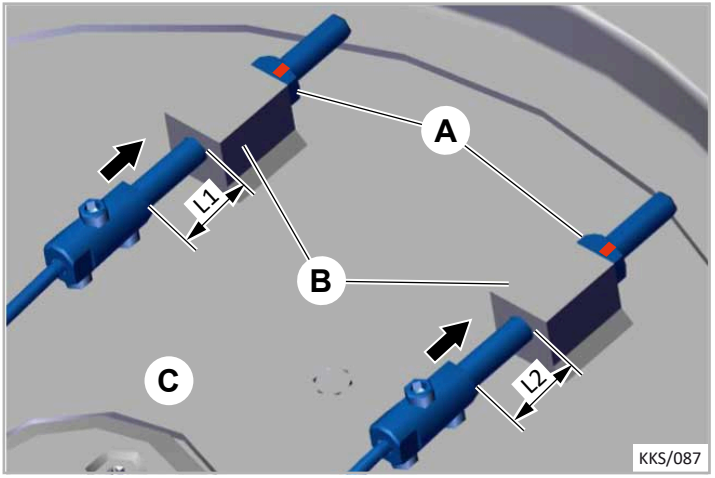


Illustration 87 : montage des tendeurs avec les câbles en acier

A Écrou de tension
B Borne de serrage
C Dispositif de stockage de câbles

Monter les tendeurs de câble en acier comme suit :

1. Glisser les tendeurs de câble en acier dans la borne de serrage correspondante.
2. Installer les écrous de tension **A** et les serrer à la main en alternance au maximum de manière à ce que les câbles en acier soient prétendus.
3. Vérifier que la tension appliquée à la main est la même des deux côtés en mesurant L1 et L2. Avant de pouvoir passer à l'étape 4, il faut que L1 = L2.
4. Apposer un repère sur les écrous de tension **A**.

IMPORTANT !

Il est essentiel pour le bon fonctionnement de l'ensemble du système d'attelage automatique que les câbles en acier soient tendus de la même façon.

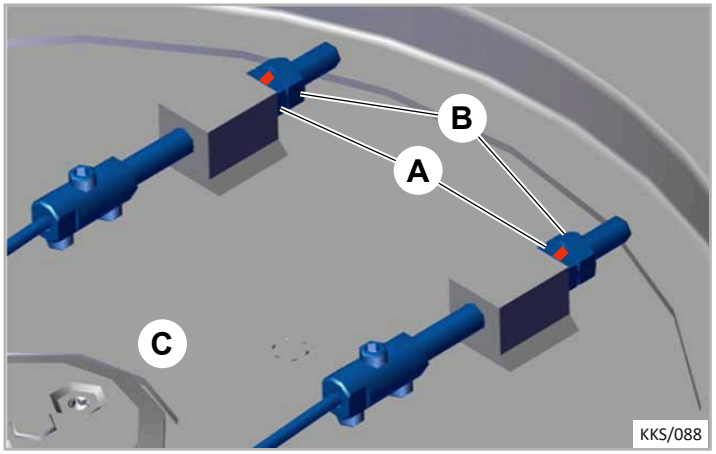


Illustration 88 : tendeurs de câble en acier / réglage de la tension des câbles

A Écrou de tension
B Contre-écrou
C Dispositif de stockage de câbles

Tendre les câbles en acier comme suit :

1. Tourner les écrous de tension **A** de respectivement 180°. Pour cela, serrer l'écrou de tension **A** à l'aide d'une clé à fourche de 10 tout en maintenant le tendeur de câble en acier avec une clé à fourche de 8. Après le serrage, les câbles en acier ne doivent pas être lâches. Vérifier que la tension appliquée est la même en mesurant L1 et L2, comme représenté sur l'illustration 87.
2. Installer les contre-écrous **B** et les serrer à fond sans modifier la position des écrous de tension **A**.

7.2.7 Montage de la barrette de fixation

La barrette de fixation représentée sur l'illustration 89 remplit les fonctions principales suivantes :

- Bloquer les câbles électriques et les conduites pneumatiques afin qu'ils restent tendus.
- Permettre l'entraînement des câbles par le dispositif de stockage dans les virages.

Illustration 89 : barrette de fixation

ATTENTION !

Un montage correct et précis est essentiel pour le bon fonctionnement de l'ensemble du système d'attelage automatique. La barrette de fixation joue un rôle déterminant pour l'entraînement des câbles dans les virages. En cas de montage incorrect, la sécurité de tout l'ensemble routier est compromise.

- Sortir la barrette de fixation de l'emballage et la préparer ainsi que les vis pour le montage.

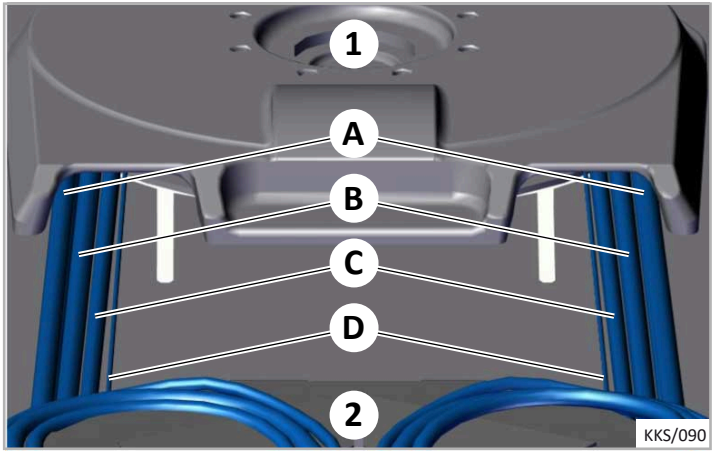


Illustration 90 : intérieur de la semi-remorque / pose des câbles en acier, des câbles électriques et des conduites pneumatiques

A Conduites pneumatiques
B Câbles électriques de grande section
1 Cuvette à souder
C Câbles électriques de petite section
D Câbles en acier
2 Dispositif de stockage de câbles

- Positionner les câbles en acier, les câbles électriques et les conduites pneumatiques sortant de la cuvette à souder comme représenté sur l'illustration 90.

Illustration 91 : dispositif de stockage de câbles / câbles électriques et conduites pneumatiques tendus

- Faire passer les câbles et les conduites autour du dispositif de stockage, puis sur la partie inférieure de la barrette de fixation. Tendre les câbles et les conduites à la main. Maintenir les câbles et les conduites tendus et serrer uniformément les vis de la barrette de fixation à un couple de 7 Nm ±1.
- Une fois tendus, les câbles et les conduites ne doivent pas reposer sur la plaque d'attelage.
- Apposer des deux côtés des repères sur les câbles et les conduites au niveau de la barrette de fixation.

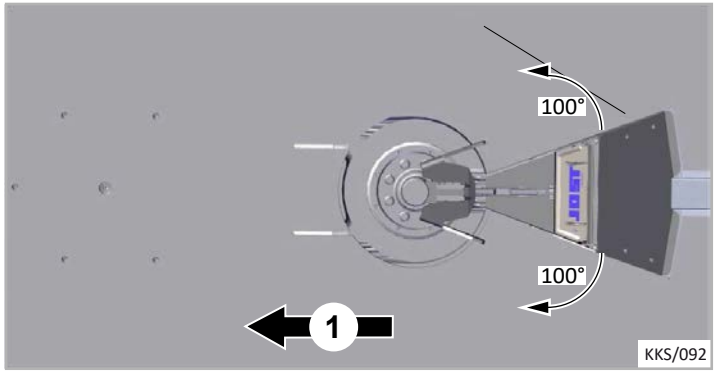


Illustration 92 : retour de la clavette en position droite / plaque d'attelage vue du dessous

1 Sens de la marche

Contrôler le retour de la clavette en position droite comme suit :

- Mettre de côté les câbles électriques et les conduites pneumatiques à l'intérieur de la semi-remorque afin qu'ils n'entravent pas le mouvement du dispositif de stockage de câbles.
- Passer sous la semi-remorque et pivoter la clavette de 100° vers la gauche et vers la droite dans le sens de la marche. La clavette doit revenir automatiquement en position droite (0° ± 30°) à partir des deux angles de braquage maximums.

AVERTISSEMENT !

La clavette est munie d'un ressort et revient automatiquement en position droite. Lors du contrôle, veiller à ce qu'aucune personne ni aucun objet ne se trouve dans la plage de rotation de la clavette. Il y a risque de blessure !

Le système est opérationnel :

- Contrôler que les câbles en acier ne sont pas lâches.
- Contrôler que les câbles électriques et les conduites pneumatiques ne sont pas lâches.
- Contrôler le cheminement des câbles électriques et des conduites pneumatiques entre la cuvette à souder et le dispositif de stockage de câbles sur toute la plage de braquage à gauche et à droite dans le sens de la marche.
  L'intégralité de la plage de braquage (environ 100°) doit pouvoir couverte vers la gauche et vers la droite dans le sens de la marche sans que les câbles ou les conduites ne se coincent. Effectuer plusieurs contrôles et retendre les câbles et les conduites si nécessaire.
- Poursuivre avec le chapitre 7.2.8.

Le système n'est pas opérationnel ou seulement en partie :

- Fixer de nouveau la clavette en position droite, comme représenté sur l'illustration 81.
- Tendre les câbles en acier comme indiqué précédemment en tournant les écrous de tension **A** de 180° supplémentaires.
- Répéter la procédure jusqu'à ce que la clavette revienne en position droite.
- Les écrous de tension **A** ne doivent pas être vissés plus de trois tours (3 x 360°).

REMARQUE !

Si la clavette ne revient toujours pas en position droite, contacter notre service après-vente.

7.2.8 Montage de la tôle de protection

La tôle de protection représentée sur l'illustration 93 remplit les fonctions principales suivantes :

- Guider les câbles électriques et les conduites pneumatiques vers le dispositif de stockage de câbles.
- Fixer les câbles électriques et les conduites pneumatiques.

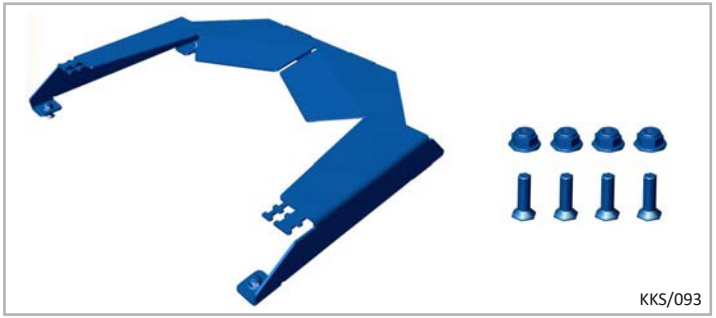


Illustration 93 : tôle de protection avec vis et écrous

ATTENTION !

Un montage correct et précis de la tôle de protection est important pour le bon fonctionnement de l'ensemble du système d'attelage automatique. La tôle de protection guide les câbles électriques, les conduites pneumatiques et les câbles en acier vers le dispositif de stockage et les protège contre les dommages. La tôle de protection dispose par ailleurs de plusieurs points de fixation destinés à accueillir les câbles électriques et les conduites pneumatiques pour un montage propre et sûr.

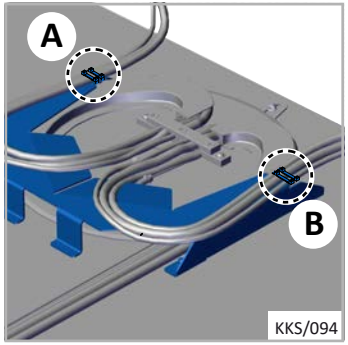


Illustration 94 : dispositif de stockage de câbles / pose des câbles et des conduites sur la tôle de protection

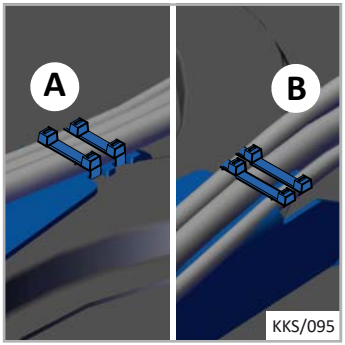


Illustration 95 : dispositif de stockage de câbles / fixation des câbles et des conduites

- Poser la tôle de protection sur le dispositif de stockage de câbles comme représenté sur l'illustration 94.
- Fixer la tôle de protection sur la plaque d'attelage en insérant les vis M6 (sans frein filet) par en dessous dans la plaque d'attelage et en les vissant aux écrous M6 sur la tôle de protection.
- Serrer les écrous à un couple de 7 Nm ±1.
- Poser les câbles et les conduites en boucle sur la tôle de protection, comme représenté sur l'illustration 94, et les fixer aux points prévus à cet effet à l'aide de serre-câbles, comme représenté sur l'illustration 95.

7.2.9 Pose des câbles et des conduites sur le dispositif de stockage

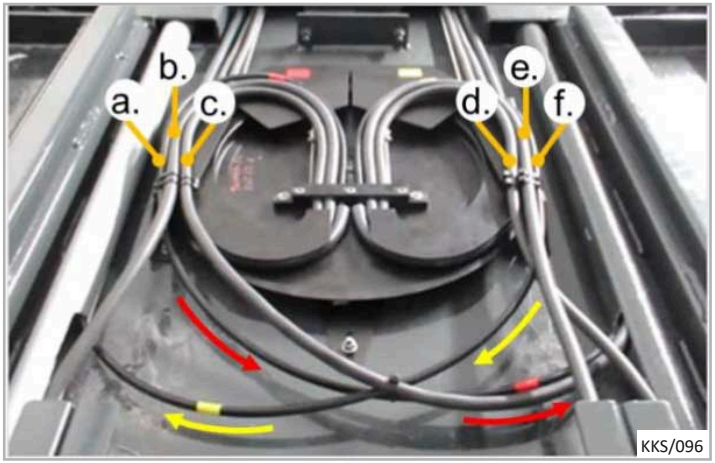


Illustration 96 : dispositif de stockage de câbles / pose des câbles et des conduites (généralités)

a Conduite pneumatique (alimentation, repérée en rouge)
b Câble électrique 15 pôles
c Câble d'alimentation électrique des béquilles
d Câble électrique 7 pôles
e Câble d'alimentation électrique supplémentaire
f Conduite pneumatique (frein, repérée en jaune)

- Croiser les conduites pneumatiques **a** et **f** et les faire courir vers la partie arrière de la semi-remorque jusqu'au bloc de vannes.
- Faire courir les câbles électriques **b** et **d** vers le tablier de la semi-remorque.
- Faire courir le câble électrique **c** vers la partie arrière de la semi-remorque de manière à pouvoir le raccorder au câble correspondant des béquilles lors d'une étape ultérieure.
- Le câble d'alimentation électrique supplémentaire **e** n'est nécessaire que pour alimenter en courant des organes additionnels, tels qu'un hayon élévateur. Autrement, le câble doit être isolé dans les règles de l'art et fixé dans le châssis.

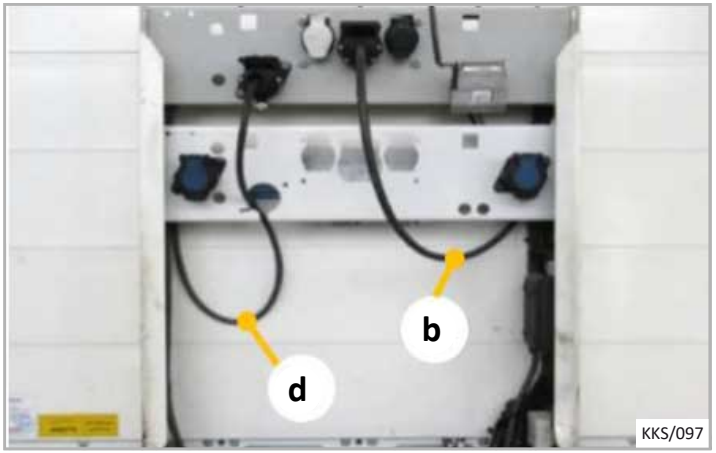


Illustration 97 : pose et raccordement des câbles électriques 7 et 15 pôles

- Monter la fiche 15 pôles fournie sur le câble électrique **b** et poser le câble en boucle de manière à pouvoir le brancher sur la prise de raccordement ou sur la prise factice.
- Monter la fiche 7 pôles fournie sur le câble électrique **d** et poser le câble en boucle de manière à pouvoir le brancher sur la prise de raccordement ou sur la prise factice.

Illustration 98 : fiche 15 pôles

Illustration 99 : fiche 7 pôles

- Assembler correctement les fiches 15 pôles et 7 pôles et raccorder les bornes conformément aux codes couleurs des fiches (voir illustrations 98 et 99).

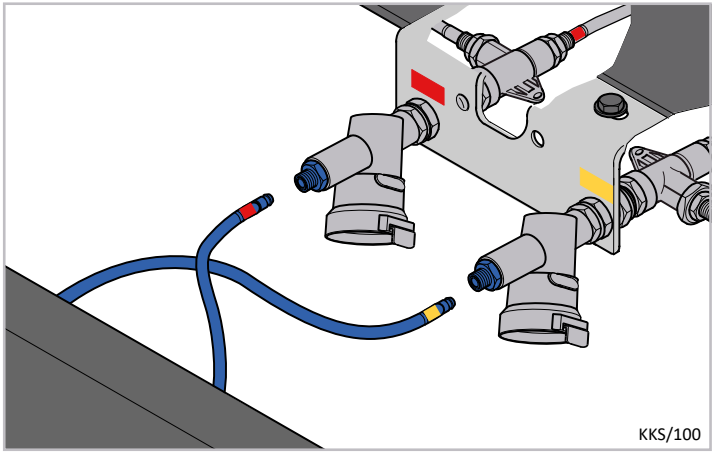


Illustration 100 : bloc de vannes / raccordement des conduites d'air comprimé du système d'attelage automatique

- Raccorder les conduites qui ont été posées depuis le dispositif de stockage de câbles KKS au filtre de conduite correspondant. Si les conduites pneumatiques **a** et **f** ont été croisées au niveau du dispositif de stockage de câbles, il est nécessaire de les faire à nouveau se croiser devant le bloc de vannes.

ATTENTION !

Veiller impérativement à ce que les conduites d'air comprimé soient correctement raccordées !

La conduite d'air comprimé repérée en jaune (circuit de freinage) se branche sur le circuit de vanne marqué en jaune et la conduite d'air comprimé repérée en rouge (circuit d'alimentation) sur le circuit de vanne marqué en rouge.

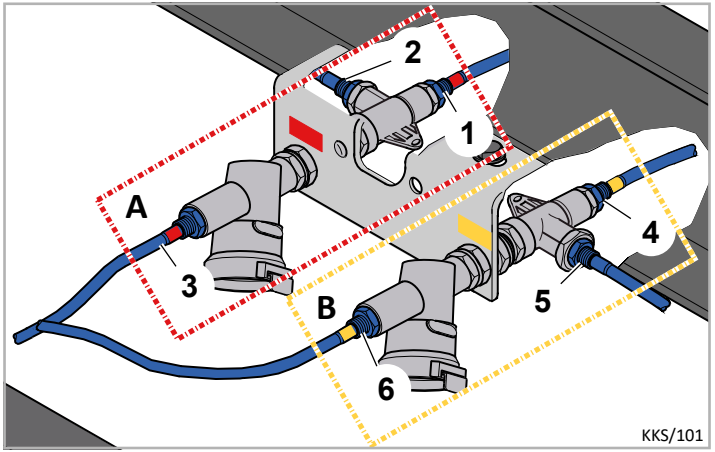


Illustration 101 : bloc de vannes / complètement raccordé

A Bloc de vannes alimentation (rouge)
1 Conduite d'alimentation en provenance de la tête d'accouplement ou du coupleur Duo-Matic
2 Conduite d'alimentation de la semi-remorque
3 Conduite d'alimentation du système d'attelage automatique
B Bloc de vannes frein (jaune)
4 Conduite de frein en provenance de la tête d'accouplement ou du coupleur Duo-Matic
5 Conduite de frein de la semi-remorque
6 Conduite de frein du système d'attelage automatique

- Vérifier que toutes les conduites d'air comprimé sont correctement branchées sur le bloc de vannes (voir illustration 101) afin d'éviter les dysfonctionnements.

IMPORTANT !
À l'issue des travaux de montage, il convient de contrôler l'étanchéité du bloc de vannes à l'aide d'un spray de recherche de fuites.

7.3 Raccordement des béquilles Modul E-Drive

7.3.1 Procédure à suivre pour les semi-remorques sans béquilles Modul E-Drive

- Monter les béquilles Modul E-Drive conformément aux instructions de montage et d'utilisation correspondantes.

REMARQUE !
Les instructions de montage et d'utilisation des béquilles Modul E-Drive sont disponibles sur le site www.jost-world.com.

- Le câble de raccordement KKS faisant partie du prééquipement des béquilles Modul E-Drive, il est possible de poursuivre la pose à partir de l'illustration 109.

7.3.2 Procédure à suivre pour les semi-remorques avec béquilles Modul E-Drive

Illustration 102 : Modul E-Drive / câble adaptateur KKS

- Sortir le câble adaptateur KKS de l'emballage et le préparer pour le montage.

Illustration 103 : Modul E-Drive / boîtier du moteur

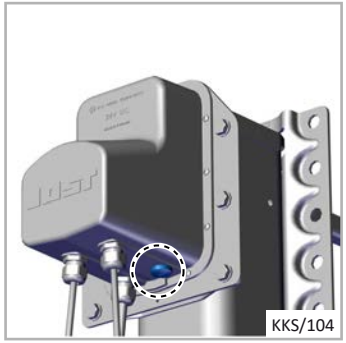


Illustration 104 : Modul E-Drive / obturateur / boîtier du moteur

- Retirer l'obturateur mis en évidence sur l'illustration 104.

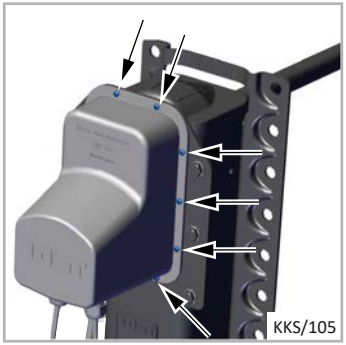


Illustration 105 : Modul E-Drive / boîtier du moteur / emplacement des vis

Illustration 106 : Modul E-Drive / câble adaptateur KKS / monté dans le boîtier du moteur

- Desserrer les vis du boîtier du moteur (10 x T20) (voir illustration 105).

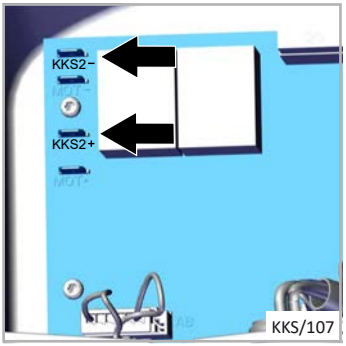


Illustration 107 : Modul E-Drive / platine de commande / raccords du câble adaptateur KKS

Illustration 108 : Modul E-Drive / platine de commande / câble adaptateur KKS raccordé

- Ôter le cache et s'assurer que le joint est resté en place.
- Faire passer le câble de raccordement par l'orifice libéré sur le boîtier du moteur E-Drive, comme représenté sur l'illustration 106. Serrer les vis d'obturation PEG à fond.
- En fonction de la version, raccorder le câble bleu ou blanc à KKS (+) et le câble marron ou noir à KKS (-) sur la platine de commande (voir illustrations 107 et 108).

Illustration 109 : Modul E-Drive / pose du câble adaptateur KKS sur le boîtier

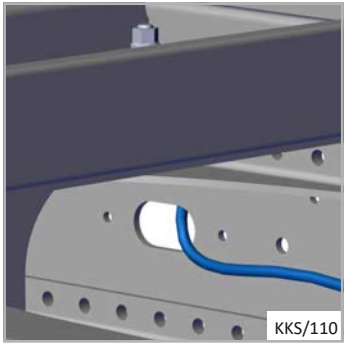


Illustration 110 : Modul E-Drive / pose du câble adaptateur KKS vers le châssis de la semi-remorque

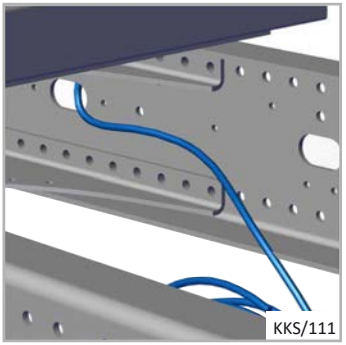


Illustration 111 : câble adaptateur KKS / pose du câble sur le châssis de la semi-remorque

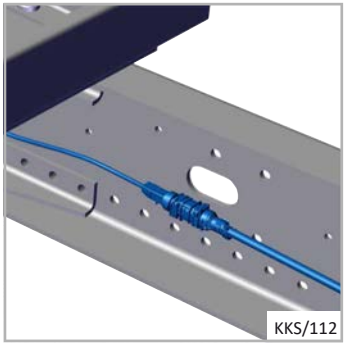


Illustration 112 : câble adaptateur KKS / connexion au câble d'alimentation du système d'attelage automatique

- Fixer le boîtier du moteur avec les vis (10 x T20) et serrer celles-ci uniformément à un couple de 2,7 à 3,3 Nm. Veiller à ce que le joint ne glisse pas lors du montage du boîtier.
- Courber légèrement le câble en direction du châssis. Choisir un emplacement approprié pour la pose du câble à l'intérieur du châssis (voir illustrations 109 et 110).
- Raccorder le câble d'alimentation électrique des béquilles Modul E-Drive qui a été posé depuis le dispositif de stockage de câbles au câble adaptateur KKS qui a été branché sur les béquilles Modul E-Drive.

7.3.3 Autocollants de mise en garde

Apposer bien en vue sur la semi-remorque équipée du système d'attelage automatique les autocollants de mise en garde suivants :

- Cet autocollant doit être apposé bien en vue sur la partie avant de la semi-remorque, à proximité des raccords pour tuyaux spiralés.

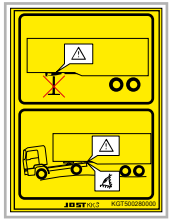


Illustration 113 : autocollant de mise en garde / pour la partie avant de la semi-remorque

ATTENTION !

Signification de l'autocollant de mise en garde :

- Présence de composants au niveau du pivot d'attelage ! Ne pas endommager !
- Veiller à la liberté de mouvement du tracteur par rapport à la semi-remorque !

- Ces autocollants doivent être apposés bien en vue à proximité des béquilles.

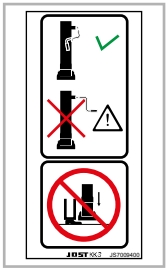


Illustration 114 : autocollants de mise en garde / pour la zone des béquilles

ATTENTION !

Signification de l'autocollant de mise en garde :

- Ne pas laisser la manivelle rabattable en place après usage !
- Ne pas mettre les pieds sous les béquilles !

7.4 Avant la mise en service

AVERTISSEMENT !

La mise en service du système d'attelage automatique JOST est uniquement autorisée lorsque

- le système a été contrôlé sur le tracteur conformément aux instructions du chapitre 7.4.1 "Contrôle du système d'attelage automatique sur le tracteur"
- le système a été contrôlé sur la semi-remorque conformément aux instructions du chapitre 7.4.2 "Contrôle du système d'attelage automatique sur la semi-remorque"
- les autocollants de mise en garde fournis ont été apposés conformément aux instructions du chapitre 7.3.3 "Autocollants de mise en garde"

L'utilisation sur la voie publique est uniquement autorisée lorsque

- le système monté sur le tracteur et la semi-remorque a été validé par un organisme de contrôle des véhicules (DEKRA, TÜV, KÜS, etc.)
- le système est inscrit dans les documents du véhicule

AVERTISSEMENT !

Le système doit uniquement être contrôlé par le personnel autorisé et formé d'un atelier qualifié spécialisé dans les poids lourds et les véhicules industriels !

7.4.1 Contrôle du système d'attelage automatique sur le tracteur

Contrôler les points suivants :

- Fixation et couples de serrage de la sellette d'attelage KKS.

REMARQUE !

De plus amples informations sont disponibles dans les instructions de montage et d'utilisation de la sellette d'attelage JOST JSK 40/42 sur le site www.jost-world.com.

- Fixation des câbles électriques et des conduites pneumatiques.
- Absence de fuites au niveau des conduites pneumatiques à la pression système maximale.

IMPORTANT !

Pour contrôler l'absence de fuites, employer un spray de recherche de fuites agréé pour une utilisation sur les systèmes d'air comprimé automobiles.

- Absence de coudes et de frottements sur l'ensemble des conduites pneumatiques et des câbles électriques.
- Branchement et protection des raccords électriques. S'assurer notamment que le relais fourni est inséré dans le socle de relais du câble de liaison et que les contacts ne sont pas endommagés.
- Distance suffisante entre les conduites pneumatiques et les câbles électriques et les composants générant une forte chaleur, tels que le système d'échappement du véhicule tracteur.
- Exploitation de toute la plage d'inclinaison de la sellette d'attelage sans que les conduites pneumatiques et les câbles électriques ne soient pincés, coudés ou tendus.
- Basculement complet de la cabine sans que les conduites pneumatiques et les câbles électriques ne soient pincés, coudés ou tendus.
- Réduction éventuelle du champ de vision du conducteur suite à l'installation de la commande à distance.

7.4.2 Contrôle du système d'attelage automatique sur la semi-remorque

Contrôler les points suivants :

- Fixation et couples de serrage du pivot d'attelage, du dispositif de stockage de câbles et de la tôle de protection.
- Montage conforme aux cotes indiquées sur l'illustration 13.
- Exploitation de toute la plage de rotation de la clavette (± 100°) sans qu'elle se bloque ou pince le câble d'alimentation.

AVERTISSEMENT !

Risque de blessure dû au retour en position droite de la clavette !

- Retour automatique de la clavette en position droite (0°± 30°) quelle que soit la direction.
- Entraînement des câbles électriques et des conduites pneumatiques par le dispositif de stockage lors de la rotation de la clavette. Les câbles et les conduites ne doivent pas provoquer de blocage. Un chevauchement des câbles et des conduites tel que ces derniers se coincent à la rotation n'est pas autorisé.
- Fixation et pose du câble d'alimentation électrique entre le dispositif de stockage de câbles KKS et les béquilles.
- Fixation et couple de serrage des béquilles.
- Sens de rotation des béquilles.
- Montage et fonctionnement de la manivelle des béquilles.
- Course libre de la manivelle des béquilles lors de l'actionnement électrique des béquilles.

REMARQUE !

De plus amples informations sont disponibles dans les instructions de montage et d'utilisation des béquilles Modul E-Drive JOST sur le site www.jost-world.com.

- Branchement des conduites pneumatiques sur le bloc de vannes (voir illustration 101).
- Branchement des fiches 7 pôles et 15 pôles sur le faisceau de câbles correspondant du système d'attelage automatique.
- Absence de coudes et de frottements sur l'ensemble des conduites pneumatiques et des câbles électriques.
- Déplacer la clavette de butée en butée au moins 15 fois. Ce faisant, contrôler le cheminement des câbles en acier, des câbles électriques et des conduites pneumatiques entre la cuvette à souder et le dispositif de stockage de câbles.

ATTENTION !

Les câbles et les conduites ne doivent pas être lâches ni se chevaucher. Les câbles électriques et les conduites pneumatiques peuvent être légèrement collés les uns aux autres ou fléchis tant qu'ils ne se coincent pas en cas de rotation maximale de la clavette et ne compromettent pas le retour de la clavette en position droite.

- Blocage des câbles électriques et des conduites pneumatiques par la barrette de fixation. Contrôler en particulier les conduites pneumatiques qui ont une plus petite section.

8.1 Affichages de fonctionnement

Contrôle système « contact mis » :

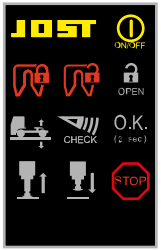


Illustration 115 : commande à distance / affichage de fonctionnement / contrôle système

Les voyants et les touches indiqués clignotent.

Puis, l'état de fonctionnement actuel s'affiche.

Il est possible à la fin du contrôle système de consulter l'état des béquilles. La requête doit être émise dans un délai d'environ 10 s (« OK » clignote).

Position attelée :

Illustration 116 : commande à distance / affichage de fonctionnement / position attelée

Au bout d'environ 30 s, la zone d'affichage s'obscurcit.

Position dételée :

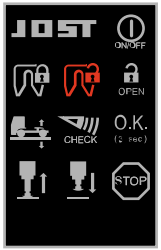


Illustration 117 : commande à distance / affichage de fonctionnement / position dételée

Au bout d'environ 10 s, la zone d'affichage s'éteint.

Système éteint :

Illustration 118 : commande à distance / affichage de fonctionnement / système éteint

Les voyants et les touches sont éteints.

8.2 Procédure d'attelage avec le système d'attelage automatique JOST

Durant la procédure d'attelage avec le système d'attelage automatique, l'opérateur est guidé par les différents affichages de la commande à distance. Le chapitre 8 "Utilisation" explique en détail le déroulement d'une procédure d'attelage et de dételage ainsi que les divers affichages possibles.

AVERTISSEMENT !

Le conducteur doit tenir compte des points suivants lors de l'utilisation du système :

- Lors des manœuvres, il convient de surveiller les environs du véhicule afin de ne blesser personne et de ne pas causer de dommages matériels.
- La semi-remorque doit uniquement être arrêtée sur un sol approprié.
- La semi-remorque doit être immobilisée correctement.
- Les consignes de sécurité des constructeurs des véhicules doivent être respectées.
- L'opérateur doit se renseigner au préalable sur l'utilisation du système et posséder un permis de conduire valide pour le véhicule utilisé.
- La commande à distance doit être actionnée uniquement lorsque le véhicule est à l'arrêt.
- La manivelle ne doit pas être en prise avec les béquilles.

IMPORTANT !

Le système d'attelage automatique peut uniquement être utilisé lorsque

- la semi-remorque et le tracteur sont équipés du système d'attelage automatique
- le circuit des consommateurs auxiliaires sur le système pneumatique du véhicule tracteur a atteint la pression de service

IMPORTANT !

Lorsque la température extérieure est basse, il est recommandé de laisser tourner le moteur du véhicule car les béquilles électriques consomment plus de courant à basses températures, ce qui risque de décharger la batterie.

Informations générales

- **Touches clignotantes :**
  Exigent une confirmation de la part de l'opérateur qui doit alors appuyer sur la touche qui clignote. L'action suivante est lancée par le système ou l'action précédente est validée. L'actionnement d'une touche est confirmé par un signal sonore. Si l'opérateur n'appuie pas sur une touche clignotante pendant le processus, un signal sonore retentit après un court instant.
- **Touches allumées en permanence :**
  Indiquent l'action en cours.

IMPORTANT !

La touche « STOP » permet d'interrompre immédiatement l'action en cours. Il est également possible d'interrompre une action en coupant le contact. Dans la mesure où la semi-remorque est attelée, le système d'attelage automatique JOST peut à tout moment être ramené à l'état initial « position attelée, béquilles rentrées » en coupant, puis en remettant le contact.

ATTENTION !

Avant de remettre le système en service, il convient de contrôler l'état du verrouillage de la sellette d'attelage ainsi que le statut des béquilles.

8.2.1 Attelage

AVERTISSEMENT !

Le conducteur doit vérifier si la position attelée est correcte. La plaque d'attelage doit reposer bien à plat et sans jeu sur la sellette d'attelage. La sellette d'attelage doit être fermée, voir les instructions de montage et d'utilisation de la sellette d'attelage JSK 40/42.

AVERTISSEMENT !

Avant de procéder à l'attelage, tenir compte des points suivants :

- Consignes de sécurité générales présentées au début du chapitre 8.2 "Procédure d'attelage avec le système d'attelage automatique JOST".

Étape 1 : système éteint

Illustration 119 : affichage / commande à distance / étape 1 / attelage

- Le véhicule est dételé et n'a aucun contact avec la semi-remorque. En conséquence, le système est éteint.

IMPORTANT !

Le système peut uniquement être mis en marche lorsque la sellette d'attelage est en contact avec la plaque d'attelage.

Étape 2 : mise en marche du système

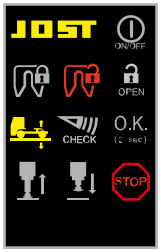


Illustration 120 : affichage / commande à distance / étape 2 / attelage

- Reculer le tracteur sous la semi-remorque.
- Lever le véhicule au moyen de la suspension pneumatique jusqu'à ce que la sellette d'attelage repose entièrement contre la plaque d'attelage et que les pieds d'appui des béquilles ne touchent plus le sol.

ATTENTION !

Veiller à ce que l'espace disponible au-dessus de la semi-remorque soit suffisant.

- L'écran de la commande à distance s'allume automatiquement dès que la sellette d'attelage touche la plaque d'attelage. Après la mise en marche, la zone d'affichage de la commande à distance indique l'état représenté sur l'illustration 120.

Étape 3 : attelage du véhicule

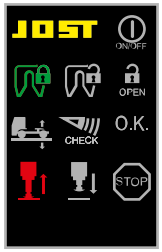


Illustration 121 : affichage / commande à distance / étape 3 / attelage

- Reculer le tracteur jusqu'à ce que la sellette d'attelage se verrouille et que le symbole « Sellette d'attelage verrouillée » s'allume en vert dans la zone d'affichage de la commande à distance (voir illustration 121).
- Si la sellette d'attelage est correctement verrouillée, le symbole « Repliage des béquilles » apparaît en rouge dans la zone d'affichage de la commande à distance et un signal sonore retentit (symbole, voir illustration 121).
- Serrer le frein à main.
- Passer à l'étape 4.

IMPORTANT !

Si le frein à main n'est pas serré après l'attelage, le système se met en défaut au bout de 2 minutes (procédure à suivre, voir chapitre 10 "Recherche des dysfonctionnements").

Étape 4 : délestage des béquilles

Illustration 122 : affichage / commande à distance / étape 4 / attelage

- Relever la suspension pneumatique du véhicule tracteur jusqu'à ce que les béquilles soient délestées.

IMPORTANT !

Les béquilles sont délestées lorsque les pieds d'appui ne reposent plus sur le sol. En cas de poursuite du processus sans délestage des béquilles, un message de défaut est généré (procédure à suivre, voir chapitre 10 "Recherche des dysfonctionnements").

- Une fois les béquilles délestées, appuyer pendant 3 secondes sur la touche clignotante « OK » dans la zone d'affichage de la commande à distance jusqu'à ce qu'un signal sonore retentisse (voir illustration 122).
- Passer à l'étape 5.

Étape 5 : repliage des béquilles

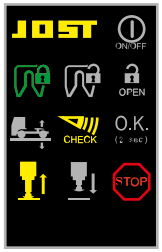


Illustration 123 : affichage / commande à distance / étape 5 / attelage

- Les béquilles se replient. Cette opération dure 1 à 2 minutes environ. Le symbole « Repliage des béquilles » dans la zone d'affichage de la commande à distance s'allume (voir illustration 123). Les béquilles s'arrêtent automatiquement lorsqu'elles sont complètement rentrées.
- Le symbole « CHECK » dans la zone d'affichage de la commande à distance s'allume (voir illustration 123). Cela signifie qu'il faut préparer l'ensemble routier pour le trajet et procéder au contrôle de sécurité.
- Une fois les béquilles repliées, l'ensemble routier en état de marche et le contrôle avant départ terminé, passer à l'étape 6.

AVERTISSEMENT !

Lors du repliage des béquilles, veiller à ce qu'aucune personne et aucun objet ne se trouve dans la zone de déplacement des béquilles.
La suspension pneumatique ne doit pas être actionnée durant le repliage des béquilles.

IMPORTANT !

Pendant le repliage des béquilles, l'opérateur peut préparer l'ensemble routier pour le trajet et procéder au contrôle avant départ.
Les prescriptions en matière de sécurité en vigueur, telles que celles du syndicat professionnel, doivent être respectées !

IMPORTANT !

Le repliage des béquilles peut à tout moment être interrompu en appuyant sur la touche « STOP » dans la zone d'affichage de la commande à distance ou en coupant le contact. Pour réactiver les béquilles, il faut remettre le contact et appuyer sur la touche « OK » dans la zone d'affichage.

Étape 6 : réglage du niveau du véhicule

Illustration 124 : affichage / commande à distance / étape 6 / attelage

- Le symbole « Réglage de la hauteur de la sellette » dans la zone d'affichage de la commande à distance s'allume (voir illustration 124). Cela signifie que la suspension pneumatique du véhicule tracteur doit être réglée au niveau normal.
- Le symbole « CHECK » dans la zone d'affichage de la commande à distance s'allume (voir illustration 124). Cela signifie qu'il faut maintenant vérifier si l'attelage a été effectué correctement. Pour cela, contrôler que
  - la plaque d'attelage repose bien à plat et sans jeu sur la sellette d'attelage
  - la sellette d'attelage est verrouillée et sécurisée
  - les béquilles sont en position rentrée

REMARQUE !

De plus amples informations sont disponibles dans les instructions de montage et d'utilisation de la sellette d'attelage JOST JSK 40/42 sur le site www.jost-world.com.

- Une fois le véhicule réglé au niveau normal et le contrôle de l'attelage terminé, appuyer pendant 3 secondes sur la touche clignotante « OK » dans la zone d'affichage de la commande à distance jusqu'à ce qu'un signal sonore retentisse (voir illustration 124).
- Passer à l'étape 7.

Étape 7 : procédure d'attelage terminée

Illustration 125 : affichage / commande à distance / étape 7 / attelage

- Le symbole « Sellette d'attelage verrouillée » s'allume en vert dans la zone d'affichage de la commande à distance (voir illustration 125). Cela signifie que la procédure d'attelage est terminée.
- La zone d'affichage de la commande à distance s'obscurcit au bout d'environ 30 secondes.

8.2.2 Dételage

AVERTISSEMENT !

Avant de procéder au dételage, tenir compte des points suivants :

- Consignes de sécurité générales présentées au début du chapitre 8.2 "Procédure d'attelage avec le système d'attelage automatique JOST".

Étape 1 : Mise en marche du système

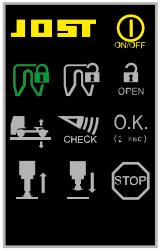


Illustration 126 : affichage / commande à distance / étape 1 / dételage

- Placer la semi-remorque dans la position souhaitée.
- Serrer le frein à main. La zone d'affichage de la commande à distance s'allume pendant 30 secondes environ au serrage du frein de stationnement (voir illustration 126).
- Pour lancer la procédure de dételage, appuyer dans les 30 secondes qui suivent sur la touche « ON/OFF » allumée en jaune sur l'écran de la commande à distance (voir illustration 126).

IMPORTANT !

Si la procédure de dételage n'est pas démarrée dans les 30 secondes, la zone d'affichage de la commande à distance s'éteint automatiquement. Pour lancer alors la procédure de dételage, desserrer, puis serrer à nouveau le frein à main. La zone d'affichage de la commande à distance se rallume pour une durée de 30 secondes environ et la procédure de dételage peut être lancée.

AVERTISSEMENT !

Le système ne doit en aucun cas être utilisé pendant le trajet !
Si le système s'active pendant le trajet, il convient de se rendre immédiatement dans un atelier et de ne pas l'utiliser !

- Passer à l'étape 2.

Étape 2 : réglage de la hauteur de dételage / déploiement des béquilles

Illustration 127 : affichage 1 / commande à distance / étape 2 - dételage

Illustration 128 : affichage 2 / commande à distance / étape 2 - dételage

- Le symbole « Sellette d'attelage verrouillée » est toujours allumé en vert dans la zone d'affichage de la commande à distance (voir illustrations 127 et 128). Cela signifie que la sellette d'attelage est verrouillée.
- Appuyer sur le symbole clignotant « Déploiement des béquilles » dans la zone d'affichage de la commande à distance (voir illustration 127).
- Après l'actionnement de la touche, le symbole « Réglage de la hauteur de la sellette » s'allume dans la zone d'affichage de la commande à distance (voir illustration 128).
- Régler la hauteur de dételage souhaitée et appuyer pendant 3 secondes sur la touche « OK » dans la zone d'affichage de la commande à distance jusqu'à ce qu'un signal sonore retentisse. Les béquilles se déploient.

IMPORTANT !

La hauteur de la sellette doit être réglée de manière à ce que le dételage puisse s'effectuer sans problème, mais aussi à ce que, au moment de l'attelage, les béquilles puissent être délestées avec la suspension pneumatique.

- Passer à l'étape 3.

Étape 3 : déploiement des béquilles

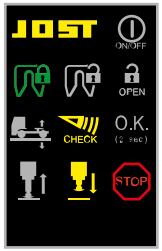


Illustration 129 : affichage / commande à distance / étape 3 / dételage

- Le symbole « Sellette d'attelage verrouillée » est toujours allumé en vert dans la zone d'affichage de la commande à distance (voir illustration 129). Cela signifie que la sellette d'attelage est verrouillée.
- Les béquilles se déploient. Cette opération dure 1 à 2 minutes environ. Le symbole « Déploiement des béquilles » dans la zone d'affichage de la commande à distance s'allume (voir illustration 129). Les béquilles s'arrêtent automatiquement lorsqu'elles sont complètement sorties et touchent le sol.
- Pendant le déploiement des béquilles, le symbole « CHECK » est allumé dans la zone d'affichage de la commande à distance (voir illustration 129). Cela signifie qu'il faut préparer la semi-remorque en vue de son immobilisation conformément aux prescriptions en matière de sécurité en vigueur.

IMPORTANT !

Lors de l'immobilisation de la semi-remorque, les prescriptions en matière de sécurité en vigueur, telles que celles du syndicat professionnel, doivent être respectées !

AVERTISSEMENT !

Lors du déploiement des béquilles, veiller à ce qu'aucune personne et aucun objet ne se trouve dans la zone de déplacement des béquilles.
La suspension pneumatique ne doit pas être actionnée durant le déploiement des béquilles.

IMPORTANT !

Le déploiement des béquilles peut à tout moment être interrompu en appuyant sur la touche « STOP » dans la zone d'affichage de la commande à distance ou en coupant le contact. Pour réactiver les béquilles, il faut remettre le contact et appuyer sur la touche « OK » dans la zone d'affichage.

- Une fois les béquilles déployées et le véhicule préparé en vue de son immobilisation conformément aux prescriptions en matière de sécurité en vigueur, passer à l'étape 4.

Étape 4 : amorçage de l'ouverture de la sellette d'attelage

Illustration 130 : affichage 1 / commande à distance / étape 4 / dételage

Illustration 131 : affichage 2 / commande à distance / étape 4 / dételage

- Le symbole « Sellette d'attelage verrouillée » est toujours allumé en vert dans la zone d'affichage de la commande à distance (voir illustration 130). Cela signifie que la sellette d'attelage est verrouillée.

IMPORTANT !

S'assurer que les pieds d'appui reposent bien sur le sol avant d'appuyer sur la touche « OPEN » dans la zone d'affichage de la commande à distance.

- Appuyer sur la touche clignotante « OPEN » dans la zone d'affichage de la commande à distance pour amorcer l'ouverture de la sellette d'attelage (voir illustration 130).
- Appuyer pendant 3 secondes environ sur la touche clignotante « OK » dans la zone d'affichage de la commande à distance pour lancer l'ouverture de la sellette d'attelage (voir illustration 131).
- Passer à l'étape 5.

Étape 5 : ouverture de la sellette d'attelage

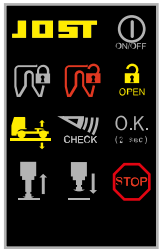


Illustration 132 : affichage / commande à distance / étape 5 / dételage

- Le symbole « Sellette d'attelage ouverte » s'allume en rouge dans la zone d'affichage. La touche « OPEN » dans la zone d'affichage de la commande à distance reste allumée tant que la sellette d'attelage est ouverte par une action extérieure (voir illustration 132).
- Desserrer le frein à main et dégager le véhicule tracteur de la semi-remorque. Ce faisant, abaisser la suspension pneumatique du véhicule tracteur. Dès que le niveau du véhicule est tel que la sellette d'attelage n'est plus en contact avec la plaque d'attelage, le symbole « Réglage de la hauteur de la sellette » dans la zone d'affichage de la commande à distance s'éteint.

IMPORTANT !

La semi-remorque peut uniquement être dételée lorsque la touche « OPEN » est allumée dans la zone d'affichage de la commande à distance. Le véhicule tracteur devrait être dégagé de la semi-remorque dans les 5 secondes qui suivent l'allumage de la touche « OPEN ». Si la sellette d'attelage ne s'ouvre pas, recommencer la procédure d'attelage et de dételage.
Tant que la touche « OPEN » est allumée dans la zone d'affichage de la commande à distance, la semi-remorque ne peut pas être à nouveau attelée.

- Passer à l'étape 6.

Étape 6 : procédure de dételage terminée

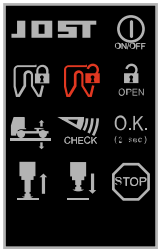


Illustration 133 : affichage / commande à distance / étape 6 / dételage

- Le symbole « Sellette d'attelage ouverte » est toujours allumé dans la zone d'affichage de la commande à distance (voir illustration 133). Cela signifie que la procédure de dételage a été effectuée correctement.
- Les voyants et les touches s'éteignent environ 10 secondes après que la procédure de dételage a été terminée et que le plateau de la sellette d'attelage a perdu le contact avec la plaque d'attelage.

IMPORTANT !

Avant de pouvoir ré-atteler, la procédure de dételage doit être entièrement terminée et le véhicule tracteur doit avoir été complètement dégagé.

8.3 Affichages de dysfonctionnement

Affichage de dysfonctionnement 1 :

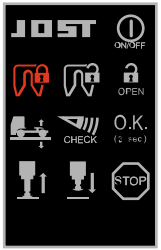


Illustration 134 : commande à distance / affichage de dysfonctionnement 1

Affichage de dysfonctionnement 2 / position attelée :

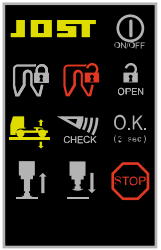


Illustration 135 : commande à distance / affichage de dysfonctionnement 2 / position attelée

Affichage de dysfonctionnement 2 / position dételée :

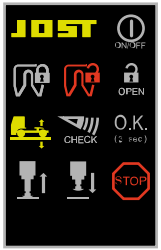


Illustration 136 : commande à distance / affichage de dysfonctionnement 2 / position dételée

Affichage de dysfonctionnement 3 :

Illustration 137 : commande à distance / affichage de dysfonctionnement 3

Lors de l’attelage, la sellette d’attelage a été verrouillée, mais le pivot d’attelage n’a pas été détecté :

- Contrôler l’état de la sellette d’attelage.
- En cas de verrouillage incorrect, il faut ouvrir la sellette d’attelage manuellement et recommencer la procédure d’attelage.

Lors de l’attelage, le pivot d’attelage a été détecté, mais la sellette d’attelage n’a pas été verrouillée :

- Vérifier si la sellette d’attelage est fermée et verrouillée correctement. Si ce n’est pas le cas, dételer la semi-remorque et vérifier l’état de la sellette d’attelage ainsi que l’absence de corps étrangers.

Le véhicule tracteur est dételé, mais le système détecte néanmoins une semi-remorque ou un pivot d’attelage :

- Nettoyer avec un chiffon la graisse à base de métal qui se trouve éventuellement sur la surface de contact du capteur de pivot d’attelage ou du capteur de semi-remorque.
- Si le défaut persiste, se rendre dans un atelier.

Les béquilles n’ont pas pu être rentrées électriquement :

- Vérifier que la semi-remorque est équipée du système d’attelage automatique.
- Vérifier que les béquilles sont délestées.
- Si le système ne fonctionne toujours pas, actionner manuellement les béquilles et confirmer en appuyant sur la touche « OK ».
- Faire contrôler le système par un atelier.

Affichage de dysfonctionnement 4 :

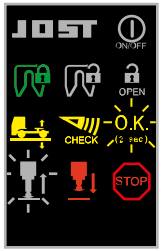


Illustration 138 : commande à distance / affichage de dysfonctionnement 4

Les béquilles n'ont pas pu être déployées électriquement :

- Vérifier que la semi-remorque est équipée du système d'attelage automatique.
- Si le système ne fonctionne toujours pas, actionner manuellement les béquilles et confirmer en appuyant sur la touche « OK ».
- Faire contrôler le système par un atelier.

8.4 Actionnement manuel

Il est en principe possible d'actionner la sellette d'attelage et les béquilles à la main. Pour cela, il convient d'observer les consignes figurant dans les instructions de montage et d'utilisation spécifiques.

AVERTISSEMENT !

En cas d'actionnement manuel de la sellette d'attelage ou des béquilles, le système ne doit en aucun cas être activé avec la commande à distance. Si le système est activé et que les éléments cités sont actionnés à la main, cela peut entraîner de graves défauts système qui ne pourront être lus et supprimés que par un atelier spécialisé.

REMARQUE !

Avant de pouvoir actionner manuellement la sellette d'attelage, il est nécessaire d'avoir lu et compris et les instructions de montage et d'utilisation de la sellette d'attelage JOST JSK 40/42. Celles-ci sont disponibles sur le site www.jost-world.com.

REMARQUE !

Avant de pouvoir actionner manuellement les béquilles Modul E-Drive JOST, il est nécessaire d'avoir lu et compris et les instructions de montage et d'utilisation correspondantes. Celles-ci sont disponibles sur le site www.jost-world.com.

8.5 Sécurité antivol et protection contre les erreurs de manipulation de la sellette d'attelage

La JSK 42 KKS peut, tout comme la JSK 42, être verrouillée au moyen d'un cadenas.

REMARQUE !

De plus amples informations sont disponibles dans les instructions de montage et d'utilisation de la sellette d'attelage JOST JSK 40/42 sur le site www.jost-world.com.

IMPORTANT !

Si l'utilisateur active l'ouverture de la sellette d'attelage à distance par l'intermédiaire du système d'attelage automatique JOST sans avoir retiré le cadenas, il lui faut couper le contact du tracteur. La commande à distance est ainsi désactivée et le conducteur peut retirer le cadenas sans danger.
Une fois le contact remis, les béquilles se relèvent à nouveau. Le conducteur peut alors relancer la procédure de dételage.

9.1 Informations générales

AVERTISSEMENT !

Tenir compte des points suivants :

- Utiliser exclusivement des pièces d'origine JOST pour la réparation et le remplacement de pièces.
- Les réparations doivent être effectuées uniquement par du personnel spécialisé qualifié.

IMPORTANT !

Fréquence d'entretien :

- Tous les 50 000 km maximum ou tous les 6 mois.

Contrôler le fonctionnement, l'usure, la corrosion et l'état (présence de détériorations ou de fissures) des composants suivants :

- Sellette d'attelage
- Pivot d'attelage avec clavette
- Béquilles Modul E-Drive
- Dispositif de stockage de câbles
- Fixation des câbles électriques et des conduites pneumatiques
- Bloc de vannes

IMPORTANT !

Pour la sellette d'attelage, le pivot d'attelage, le filtre de conduite du bloc de vannes et les béquilles Modul E-Drive, respecter également les instructions de montage et d'utilisation spécifiques. Il convient d'observer les consignes figurant dans les instructions de montage et d'utilisation spécifiques afin de garantir un fonctionnement sûr du système.

Les composants défectueux compromettant la sécurité du système dans son ensemble doivent être remplacés immédiatement par des pièces d'origine JOST.

9.2 Sellette d'attelage KKS

Pour la sellette d'attelage, respecter les prescriptions correspondantes figurant dans les instructions de montage et d'utilisation JOST pour les types JSK 40 et JSK 42.

REMARQUE !

De plus amples informations sont disponibles dans les instructions de montage et d'utilisation de la sellette d'attelage JOST JSK 40/42 sur le site www.jost-world.com.

9.3 Béquilles Modul E-Drive

Pour les béquilles Modul E-Drive, respecter les prescriptions correspondantes figurant dans les instructions de montage et d'utilisation JOST spécifiques.

REMARQUE !

De plus amples informations sont disponibles dans les instructions de montage et d'utilisation des béquilles Modul E-Drive JOST sur le site www.jost-world.com.

9.4 Clavette

Il convient de contrôler régulièrement les points suivants et si nécessaire de procéder à l'entretien :

- Graisser régulièrement le rail de guidage de la clavette sur le pivot d'attelage et vérifier qu'il fonctionne correctement.
- Vérifier régulièrement la liberté de mouvement de la clavette.
- Contrôler l'état de la clavette. Des détériorations (par ex. flanc ou passage de câbles ou de conduites tordu) peuvent gêner l'attelage et entraîner d'autres dégâts au niveau du système d'attelage automatique JOST.

IMPORTANT !

La clavette doit pouvoir pivoter sur toute la plage de rotation (0° ± 100°) sans se bloquer ni plier ou pincer les câbles électriques et les conduites pneumatiques.
La clavette doit revenir automatiquement en position médiane (0° ± 30°) à partir de n'importe quelle position.

AVERTISSEMENT !

Risque de blessure dû au retour en position droite de la clavette !

9.5 Pivot d'attelage

REMARQUE !

Des informations sont disponibles dans les instructions de montage et d'utilisation JOST du pivot d'attelage sur le site www.jost-world.com.

9.6 Bloc de vannes

Il convient de contrôler régulièrement l'étanchéité du bloc de vannes. Le filtre de conduite utilisé doit être entretenu conformément aux instructions du fabricant (voir remarque).

REMARQUE !

De plus amples informations sont disponibles dans les instructions de montage et d'utilisation du fabricant du filtre de conduite sur le site http://inform.wabco-auto.com/intl/fr/.

9.7 Dispositif de stockage de câbles

- Le dispositif de stockage de câbles est sans entretien.

Contrôle du fonctionnement :
Faire pivoter au maximum la clavette (au moins sur 100°) et la relâcher lentement. Le dispositif de stockage de câbles doit rembobiner le câble d'alimentation sans se bloquer.

AVERTISSEMENT !

Risque de blessure dû au retour en position droite de la clavette !

9.8 Composants électriques

Vérifier régulièrement que les composants électriques ne sont pas endommagés.

Sur la semi-remorque :
Faire pivoter au maximum la clavette (au moins sur 100°) et vérifier l'état des câbles en acier ainsi que des câbles électriques et des conduites pneumatiques.

Sur le véhicule tracteur :
Contrôler l'état des câbles entre la sellette d'attelage et les connecteurs sur la paroi arrière du tracteur.

10.1 Commande à distance

Toutes les mesures de dépannage décrites peuvent être effectuées avec l'équipement habituel d'un atelier. Cela concerne en particulier le système électrique.

Tableau 1 : dysfonctionnements de la commande à distance / causes / mesures de dépannage

Dysfonctionnement	Cause	Dépannage
La commande à distance ne fonctionne pas après le démarrage (contact mis).	▸ Le système d'attelage automatique JOST est mal raccordé. ▸ Les fusibles plats sont défectueux.	▸ Vérifier les raccords électriques et les connecteurs (voir chapitre 7 "Montage"). ▸ Vérifier les fusibles plats dans la cabine et les remplacer si nécessaire.
La commande à distance indique que la sellette d'attelage est ouverte après l'attelage (LED rouge).	▸ La sellette d'attelage n'est pas verrouillée correctement.	▸ Ouvrir manuellement la sellette d'attelage, avancer le tracteur et recommencer la procédure d'attelage.
La commande à distance indique que la sellette d'attelage est fermée (LED rouge).	▸ La sellette d'attelage a été fermée manuellement, par ex. pour l'entretien.	▸ Ouvrir la sellette d'attelage manuellement.
La commande à distance indique que la sellette d'attelage est déverrouillée alors que le tracteur est dételé.	▸ Le capteur de pivot d'attelage ou le capteur de semi-remorque est encrassé par des résidus de graisse à base de métal.	▸ Éliminer les résidus de graisse du capteur de pivot d'attelage et du capteur de semi-remorque.
La commande à distance ne se met pas en marche.	▸ Le délai de sécurité pour l'ouverture de la sellette d'attelage est dépassé. ▸ Le câble de raccordement et de liaison est mal raccordé.	▸ Desserrer le frein, puis l'actionner de nouveau. ▸ Vérifier les raccords électriques et les connecteurs pour la borne 15 (contact) et le raccordement du frein (voir chapitre 7 "Montage").
La commande à distance indique seulement le logo JOST (après la mise du contact).	▸ Le câble de raccordement et de liaison à la sellette d'attelage n'est pas relié ou est défectueux.	▸ Brancher le câble de raccordement et de liaison et le remplacer si nécessaire.

10.2 Sellette d'attelage

Tableau 2 : dysfonctionnements de la sellette d'attelage / causes / mesures de dépannage

Dysfonctionnement	Cause	Dépannage
La sellette d'attelage ne s'ouvre pas automatiquement.	▸ La réserve d'air comprimé n'est pas pleine. ▸ La conduite d'air comprimé est défectueuse. ▸ L'ensemble routier est sous contrainte. ▸ Le mécanisme est coincé. ▸ La procédure d'attelage n'a pas été menée à terme avec la commande à distance.	▸ Remplir le réservoir d'air comprimé du véhicule tracteur et relancer la procédure. ▸ Vérifier la conduite d'air comprimé en direction du système d'attelage automatique JOST et la remplacer si nécessaire. ▸ Desserrer le frein à main et, le cas échéant, reculer légèrement le véhicule tracteur. ▸ Voir les instructions de montage et d'utilisation de la sellette d'attelage JSK 40/42 sur le site www.jost-world.com. ▸ Recommencer la procédure d'attelage conformément au chapitre 8.2 "Procédure d'attelage avec le système d'attelage automatique JOST".

10.3 Béquilles Modul E-Drive

Tableau 3 : dysfonctionnements des béquilles Modul E-Drive / causes / mesures de dépannage

Dysfonctionnement	Cause	Dépannage
Les béquilles ne se déploient pas ou ne se replient pas.	▸ Les béquilles n'ont pas été délestées avant d'être actionnées électriquement. ▸ Les béquilles ne sont pas alimentées en tension par le faisceau de câbles du système d'attelage automatique. ▸ Le tracteur n'est pas équipé du système d'attelage automatique. De plus amples informations sont disponibles dans les instructions de montage et d'utilisation des béquilles Modul E-Drive sur le site www.jost-world.com.	▸ Avant d'actionner les béquilles, relever la suspension pneumatique du véhicule tracteur jusqu'à ce qu'elles ne touchent plus le sol, puis relancer la procédure. ▸ Contrôler le fusible plat du système dans la cabine du tracteur. Vérifier que le faisceau de câbles des béquilles du système d'attelage automatique n'est pas endommagé. Contrôler l'alimentation en tension et remplacer le faisceau de câbles si nécessaire. ▸ Vérifier que le véhicule tracteur est équipé d'une sellette d'attelage KKS. Utiliser un tracteur avec système d'attelage automatique ou actionner les béquilles manuellement.
Il est impossible d'actionner les béquilles manuellement.	Des informations sont disponibles dans les instructions de montage et d'utilisation des béquilles Modul E-Drive sur le site www.jost-world.com.	

10.4 Clavette et dispositif de stockage de câbles

Tableau 4 : dysfonctionnements de la clavette et du dispositif de stockage de câbles / causes / mesures de dépannage

Dysfonctionnement	Cause	Dépannage
La clavette ne revient pas en position médiane indépendamment du côté.	▸ Le dispositif de stockage de câbles et la cuvette à souder ne sont pas au même niveau.	▸ Contrôler l'angle d'attaque de la ou des plaques d'attelage. Le cas échéant, il faut réorienter ou réajuster la ou les plaques d'attelage.
	▸ Des câbles électriques et des conduites pneumatiques courent sur les câbles en acier.	▸ Contrôler la pose des câbles et des conduites ainsi que le cheminement des câbles en acier jusqu'au dispositif de stockage de câbles. Les reposer si nécessaire. Contrôler la tension des câbles en acier et des câbles / conduites et la rectifier si nécessaire.
	▸ Les câbles en acier sont trop ou pas assez tendus.	▸ Contrôler la tension des câbles en acier ; le cas échéant, la réduire ou l'augmenter (voir chapitre 7.2.6 "Montage du tendeur de câble en acier").
	▸ Il y a une différence importante entre la tension des câbles en acier côté gauche et côté droit.	▸ Contrôler la tension des câbles en acier et la régler si nécessaire (voir chapitre 7.2.6 "Montage du tendeur de câble en acier").
	▸ La plaque d'attelage présente des irrégularités si bien que la clavette frotte.	▸ Contrôler si la plaque d'attelage présente des irrégularités et les rectifier si nécessaire.
	▸ La bague de retenue ne repose pas entièrement sur la cuvette de la clavette.	▸ Vérifier que la bague de retenue repose entièrement sur la clavette ; le cas échéant, recommencer le montage. Si la bague de retenue doit être revissée, enduire les vis existantes d'un frein filet de résistance moyenne.
	▸ La bague de retenue n'a pas été suffisamment graissée.	▸ Contrôler le graissage de la bague de retenue. Il peut être nécessaire de démonter la bague de retenue. Pour le remontage, utiliser un frein filet de résistance moyenne.
La clavette ne revient automatiquement en position médiane que d'un seul côté.	▸ Les câbles en acier ne sont pas tendus de la même manière.	▸ Contrôler la tension des câbles en acier et la régler si nécessaire (voir chapitre 7.2.6 "Montage du tendeur de câble en acier").
	▸ La plaque d'attelage est déformée d'un côté.	▸ Contrôler si la plaque d'attelage présente des irrégularités et les rectifier si nécessaire.
	▸ Les câbles et les conduites se coincent d'un côté.	▸ Contrôler la pose des câbles et des conduites ainsi que le cheminement des câbles en acier jusqu'au dispositif de stockage de câbles. Les reposer si nécessaire. Contrôler la tension des câbles en acier et des câbles / conduites

10.5 Dysfonctionnement du système

10.5.1 Informations générales

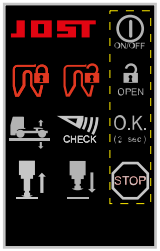


Illustration 139 : commande à distance / affichage / dysfonctionnement du système

- Les affichages et les touches de la commande à distance indiqués sur l'illustration 139 s'allument. Se rendre dans un atelier.

IMPORTANT !

L'analyse des défauts est possible grâce aux voyants et aux touches situés dans la partie droite (cadre jaune sur l'illustration 139).

IMPORTANT !

On distingue deux types de défauts :

- Défauts légers : ces défauts peuvent être réinitialisés en coupant, puis en remettant le contact.
- Défauts graves : ces défauts ne peuvent pas être réinitialisés en coupant, puis en remettant le contact.

Un défaut entraîne toujours l'arrêt en toute sécurité du système d'attelage automatique.

ATTENTION !

Les défauts graves peuvent compromettre la sécurité de marche. C'est pourquoi il convient de se rendre immédiatement dans un atelier. Le véhicule ne doit être déplacé qu'avec l'accord de l'atelier ou du service après-vente de JOST.

10.5.2 Recherche et réinitialisation des défauts

Illustration 140 : commande à distance / affichage / recherche des défauts

1 Symbole « camion » allumé : voir chapitre 10.5.3 "Défauts identifiés par l'écran", tableau 5
2 Symbole « CHECK » allumé : voir chapitre 10.5.4 "Défauts identifiés par l'unité de commande", tableau 6
3 Symbole « Repliage des béquilles » allumé : passer au défaut suivant
4 Symbole « Déploiement des béquilles » allumé : passer au défaut précédent (voir illustration 140)

AVERTISSEMENT !

Les défauts graves doivent uniquement être réinitialisés par le personnel autorisé et formé d'un atelier qualifié spécialisé dans les poids lourds et les véhicules industriels !

Avant de réinitialiser des défauts graves, il faut contrôler l'état de tout le système d'attelage automatique. Le défaut doit être localisé et éliminé.

Réinitialisation de défauts légers :

- Couper le contact du véhicule pendant 30 secondes.
- Remettre le contact au bout de 30 secondes.
  - Si le défaut a disparu, il est possible de continuer à utiliser le système et de le faire contrôler par un atelier à la prochaine occasion.
  - Si le défaut est encore présent, le système ne peut plus être utilisé. Il faut se rendre immédiatement dans un atelier.

Réinitialisation de défauts graves :

- Le défaut ne peut être réinitialisé qu'en atelier à l'aide d'une combinaison de touches déterminée. Tant qu'il n'a pas été réinitialisé par l'atelier, le défaut réapparaît à chaque fois que le contact est mis.

IMPORTANT !

Pour de plus amples informations sur la recherche et la réinitialisation des défauts, contacter le service après-vente de JOST.

10.5.3 Défauts identifiés par l'écran

Si le défaut est identifié par l'écran, la touche 1 « petit camion » s'allume dans la zone d'affichage de la commande à distance (affectation des touches, voir illustration 140). Les différents codes défaut et leur description sont présentés dans le tableau 5 ci-après.

Tableau 5 : vue d'ensemble des défauts / symbole « petit camion » allumé dans la zone d'affichage de la commande à distance

A	B	C	D	N°	Description du défaut	Remarques concernant l'élimination du défaut
				1.	Frein à main desserré en permanence	▸ Signal du véhicule incorrect ▸ Le frein à main n'a pas été serré dans un délai de 120 s après l'attelage
				2.	Frein à main serré en permanence	▸ Signal de frein à main du tracteur de semi-remorque incorrect ▸ L'attelage a été fermé manuellement alors que le contact était mis et le frein à main serré (par ex. avec le pivot d'attelage de contrôle) ▸ Signal de frein à main mal initialisé (voir chapitre 7.1.6 "Initialisation de la commande à distance et du signal de frein à main") ▸ Poignée de commande difficile à actionner, fermeture trop lente. Nettoyer et lubrifier la poignée de commande
				3.	Le signal de frein à main varie fortement	▸ Signal du véhicule incorrect
				4.	Défaut courant de puissance en dehors des limites Ubmin, Ubmax	▸ Relais défectueux ou manquant ou socle de relais : contacts expulsés Fusible 30 A défectueux ou manquant ▸ Câble de rallonge / faisceau de câbles défectueux
				5.	Défaut signal analogique KKS après la mise du contact ≥ 2 mA	▸ Unité de commande / écran défectueux ▸ Champ électromagnétique important ou perturbations liées aux câbles ▸ Faisceau de câbles / câble de rallonge défectueux
				6.	Défaut signal analogique KKS 5 mA	▸ Unité de commande / écran défectueux ▸ Champ électromagnétique important ou perturbations liées aux câbles ▸ Faisceau de câbles / câble de rallonge défectueux

Tableau 5 : vue d'ensemble des défauts / symbole « petit camion » allumé dans la zone d'affichage de la commande à distance (suite)

A	B	C	D	N°	Description du défaut	Remarques concernant l'élimination du défaut
				7.	Défaut CAN message En vie manquant	▸ Unité de commande / écran / câble de rallonge défectueux ▸ Faux contact au niveau du faisceau de câbles ▸ Champ électromagnétique important ▸ Tension de bord trop faible / chute
				8.	Défaut CAN message de requête erroné	▸ Unité de commande / écran / câble de rallonge défectueux ▸ Faux contact au niveau du faisceau de câbles ▸ Champ électromagnétique important ▸ Tension de bord trop faible / chute
				9.	Défaut CAN message de données manquant	▸ Unité de commande / écran / câble de rallonge défectueux ▸ Faux contact au niveau du faisceau de câbles ▸ Champ électromagnétique important ▸ Tension de bord trop faible / chute
				10.	Défaut CAN message de requête manquant	▸ Unité de commande / écran / câble de rallonge défectueux ▸ Faux contact au niveau du faisceau de câbles ▸ Champ électromagnétique important ▸ Tension de bord trop faible / chute
				11.	Défaut consommation de courant du KKS trop élevée > 100 mA	▸ Unité de commande / écran défectueux ▸ Faisceau de câbles / câble de rallonge défectueux
				12.	Défaut courant de puissance après le relais de sécurité hors tolérance (excessif)	▸ Relais défectueux ou manquant ▸ Contacts expulsés du socle de relais ▸ Fusible 30 A défectueux ou manquant ▸ Faisceau de câbles / câble de rallonge défectueux

10.5.4 Défauts identifiés par l'unité de commande

Si le défaut est identifié par l'unité de commande, la touche 2 « CHECK » s'allume dans la zone d'affichage de la commande à distance (affectation des touches, voir illustration 140). Les différents codes défaut et leur description sont présentés dans le tableau 6 ci-après.

Tableau 6 : vue d'ensemble des défauts / symbole « CHECK » allumé dans la zone d'affichage de la commande à distance

A	B	C	D	N°	Description du défaut	Remarques concernant l'élimination du défaut
				0.	Défaut dans la commande séquentielle (défaut logiciel non identifié)	▸ Écran défectueux
■				1.	Défaut capteur de pivot d'attelage	▸ Capteur de pivot d'attelage défectueux ▸ Faux contact au niveau du faisceau de câbles ▸ Unité de commande : fiche défectueuse
	■			2.	Défaut capteur de verrouillage	▸ Capteur de verrouillage défectueux ▸ Bande magnétique sur la poignée de commande défectueuse ▸ Faux contact au niveau du faisceau de câbles ▸ Unité de commande : fiche défectueuse
■	■			3.	Défaut vanne 1 vérin pneumatique (sellette d'attelage)	▸ Vanne / unité de commande défectueuse ▸ Faisceau de câbles défectueux ou faux contact au niveau de la fiche ▸ Tension de bord du camion trop faible / trop élevée
		■		4.	Défaut capteur de semi-remorque	▸ Capteur de semi-remorque défectueux ▸ Faux contact au niveau du faisceau de câbles ▸ Unité de commande : fiche défectueuse
■		■		5.	Défaut brancher prise vanne	▸ Vanne / unité de commande défectueuse ▸ Faisceau de câbles défectueux ou faux contact au niveau de la fiche ▸ Tension de bord du camion trop faible / trop élevée

Tableau 6 : vue d'ensemble des défauts / symbole « CHECK » allumé dans la zone d'affichage de la commande à distance (suite 1)

A	B	C	D	N°	Description du défaut	Remarques concernant l'élimination du défaut
	■	■		6.	Défaut vanne 2 vérin pneumatique (sellette d'attelage)	▸ Vanne / unité de commande défectueuse ▸ Faisceau de câbles défectueux ou faux contact au niveau de la fiche ▸ Tension de bord du camion trop faible / trop élevée
■	■	■		7.	Défaut débrancher prise vanne	▸ Vanne / unité de commande défectueuse ▸ Faisceau de câbles défectueux ou faux contact au niveau de la fiche ▸ Tension de bord du camion trop faible / trop élevée
			■	8.	Défaut système (EEPROM, alimentation électrique, Ue manquante, différence de tension)	▸ Défaut dans le câble de rallonge ▸ Faux contact au niveau de la fiche ▸ Écran défectueux – broche 6 de la fiche de l'écran sur 24 V contact mis ? => écran OK => unité de commande défectueuse ▸ Tension de bord du camion trop faible / trop élevée ▸ Température < -50 °C, > 100 °C
■			■	9.	Défaut tension moteur (aucune tension ou tension externe)	▸ Faisceau de câbles de la sellette endommagé
	■		■	10.	Défaut coupure du courant du moteur	▸ Unité de commande défectueuse
■	■		■	11.	Défaut prise impossible à débrancher (contact avec le moteur)	▸ Cylindre de la prise défectueux (vérifier les ressorts latéraux !) ▸ Prise défectueuse (rupture de l'isolation du câble ou fort encrassement à base de métal) Faisceau de câbles / unité de commande défectueux

Tableau 6 : vue d'ensemble des défauts / symbole « CHECK » allumé dans la zone d'affichage de la commande à distance (suite 2)

A	B	C	D	N°	Description du défaut	Remarques concernant l'élimination du défaut
				12.	Défaut CAN (En vie, requête, données, envoi de messages)	▸ Écran / unité de commande défectueux ▸ Câble de rallonge défectueux ▸ Faux contact au niveau du faisceau de câbles ▸ Champ électromagnétique important ▸ Tension de bord trop faible / chute
				13.	Défaut de conversion analogique/numérique	▸ Unité de commande défectueuse
				14.	Défaut +UB indésirable identifiée	▸ Relais défectueux / manquant ou socle de relais : contacts expulsés, fusible 30 A défectueux ou manquant ▸ Câble de rallonge / faisceau de câbles défectueux
				15.	Défaut contrôle des vannes (1 s par vanne)	▸ Vanne du cylindre ouvreur défectueuse ▸ Le cylindre ouvreur a été ouvert manuellement pendant l'autotest

10.6 Autres défauts

N°	Description	Cause
1.	Écran : seul le logo JOST est allumé en jaune, pas de communication entre l'écran et l'unité de commande	▸ Connexion interrompue au niveau de la sellette ▸ Câble de rallonge défectueux ▸ Faisceau de câbles défectueux ▸ Unité de commande défectueuse ▸ Écran défectueux
2.	Les béquilles ne sont durablement pas détectées alors que la semi-remorque est équipée du système d'attelage automatique	▸ Semi-remorque défectueuse ▸ Prise défectueuse (rupture du câble OU résistance de contact entre les fils) ▸ Cylindre de la prise défectueux ▸ Faisceau de câbles défectueux ▸ Unité de commande défectueuse
3.	Après le dételage, le vérin pneumatique de la sellette d'attelage reste durablement sous pression OU À l'état dételé, l'écran émet des bips et indique à tort la présence d'une semi-remorque	▸ Pivot d'attelage encrassé, nettoyer ▸ Capteur de semi-remorque encrassé, nettoyer ▸ Pivot d'attelage défectueux ▸ Capteur de semi-remorque défectueux

Tableau 7 : vue d'ensemble des défauts / autres défauts

Member of JOST World

JOST, Germany, Tel. +49 6102 295-0, tkd-technik@jost-world.com, www.jost-world.com

MUB 007 002 FR- (REV--) **11/2020 • 1.5**

1207800