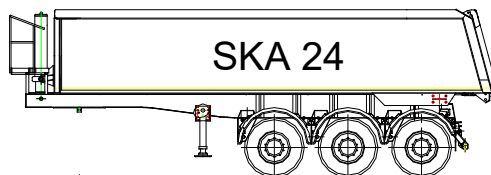
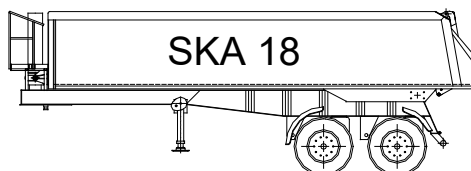
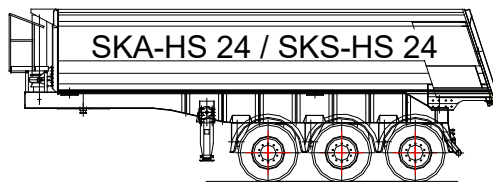
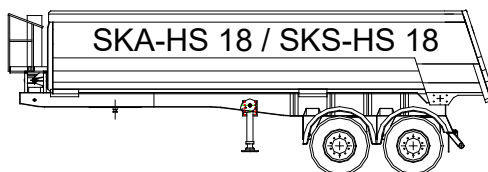


Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



SEMI-REMORQUE AVEC SYSTEME DE BENNAGE EN ARRIERE ET SYSTEME EBS



Langendorf GmbH

Bahnhofstraße 115

45731 Waltrop

Tel.: (0 23 09) 9 38-0

Fax: (0 23 09) 9 38-1 90

E-Mail: kundendienst@langendorf.de

Internet: www.langendorf.de

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



50 km après être venu chercher votre véhicule, vérifiez la solidité du siège de l'écrou de roue. Effectuez une autre vérification après 50 km avec chargement (également après chaque changement de roue).

Couples de serrage

BPW essieu avec centrage sur moyeu 630 Nm

SAF essieu avec centrage sur moyeu 600 Nm

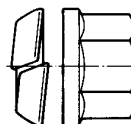


M 22x1,5

écrou de roue

BPW essieu avec centrage sur boulon 510 Nm

SAF essieux avec centrage sur boulon 430 Nm



M 22x1,5

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bannage en arrière



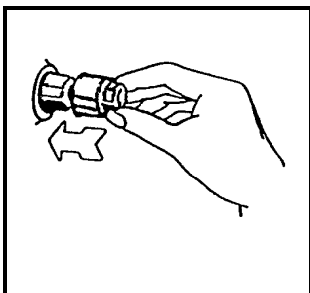
Capuchon protecteur pour écrou de roue

Installation

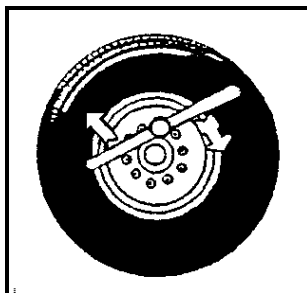
Le capuchon protecteur est mis manuellement sur l'écrou de roue à protéger et serré avec la même clef à douille que l'écrou de roue par une rotation à droite d'environ 15° jusqu'à une butée. Lors des premières tensions, on peut apercevoir nettement l'enclenchement. En accompagnement la rotation, pressez légèrement le capuchon protecteur afin que la lèvre de joint soit serrée et le raccord à vis soit rendu étanche!

Le démontage est effectué avec la même clef par une rotation de 15° à gauche. Le capuchon hexagonal est construit d'une manière telle, que lors d'un démontage, le capuchon est automatiquement retiré avec la clef à douille.

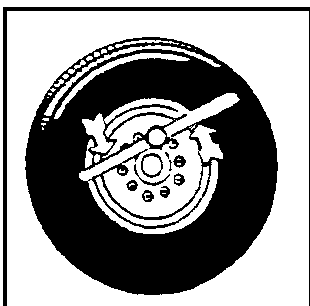
Mettre le capuchon protecteur sur l'écrou de roue - légèrement - sans adhésion



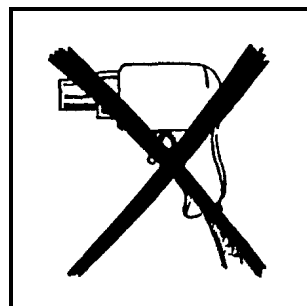
Serrage avec la clef à douille 15° à droite



Desserrage avec la clef à douille 15° à gauche



Ne pas utiliser de tournevis d'impact!



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière





Sommaire

Chapitre		Page
1.	Introduction	7
1.0	Informations générales dans ce guide.....	8
1.1	Consignes de sécurité générales	10
2.	Données techniques	17
2.1	Disposition des éléments de commande.....	18
2.2	Plaques et consignes de sécurité.....	19
3.	Instructions de manieiemnt	25
3.0	Fonction	25
3.1	Attelage et dételage de la semi-remorque	27
3.2	Chargement	32
3.2.1	Manomètre pour contrôler les charges d'essieu actuelles	34
3.3	Dispositif de levage	34
3.3.1	Aération d'essieu	35
3.4	Suspension pneumatique	36
3.4.1	Valve de levage	36
3.4.2	Valve de commande pour abaisser le côté droit ou gauche ...	37
3.4.3	Monter ou abaisser la suspension pneumatique moyennant l'unité de commande.....	37
3.4.3.1	Monter ou abaisser la suspension pneumatique moyennant le SMARTBOARD WABCO.....	38
3.5	Système de freinage	39
3.5.1	Indicateur d'usure pour les freins à disques	42
3.5.2	Frein de stationnement	44
3.6	Système anti-bloqueur de freinage	46
3.7	Support arrière	46
3.8	Protection anti-encastrement	47
3.9	Fermeture automatique	49
3.9.1	Dispositif de verrouillage de la porte arrière à commande pneumatique	50
3.10	Les panneaux arrière.....	51
3.10.1	Volet à balancier.....	51
3.10.2	Porte arrière avec commande hydraulique, opération électrique	51
3.10.3	Commande hydraulique de la porte arrière, Commande manuel de la valve d'arrêt	56
3.10.4	Porte à battants	58
3.10.5	Porte arrière (combinaison des portes).....	58
3.10.6	Ecoulement de grains	59
3.10.7	Dispositif pour doser	59

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



3.11	Basculer	60
3.11.1	Basculer dans une machine pour la construction de routes (système de freinage standard).....	63
3.12	Essieu directeur libre	64
3.13	Système de bâchage	65
3.14	Podium	66
3.15	Bâche roulante	66
3.16	Compartiment pour la roue de secours	67
3.17	Changement de roue	70
3.18	Chauffage de la benne	71
3.19	Système de graissage centralisé	71
4.	Obligations légales	83
5.	Première inspection	85
6.	Entretien et inspection	89
6.1	Indications générales sur les travaux d'entretien et d'inspection	89
6.1.1	Nettoyage du véhicule	90
6.2	Travaux réguliers d'entretien et de contrôle	91
6.3	Contrôle avant le départ	91
6.4	Travaux d'entretien trimestriels.....	93
6.5	Travaux d'entretien bi-annuels	101
6.6	Travaux d'entretien annuels	102
6.7	Mener l'ensemble camion - remorque	103
6.8	Ajustement des leviers de frein auto-régulateurs type Haldex.....	104
7.	Instructions pour un arrêt prolongé du véhicule.....	105
8.	Couples de serrage	107
9.	Plan de graissage.....	108
A	Liste de contrôle pour les travaux d'entretien et de contrôles réguliers	111
B	Modifications ultérieures sur le véhicule	117
C	EG-Konformitätserklärung nach 2006/46EG	119
D	Schémas de circuits	121

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



1. Introduction

Votre véhicule Langendorf a été construit et fabriqué d'après les techniques les plus récentes. C'est pourquoi, il vous garantit solidité et performance à un très haut niveau.

Lisez attentivement les instructions qui suivent concernant

L'entretien et le maniement

Il est important d'observer les directives, les règlements et les instructions de sécurité nationales valables.

Des soins attentifs apportés à votre véhicule lui garantissent une durée de vie maximale. De nombreuses réparations peuvent être ainsi évitées si les consignes de notre guide sur l'entretien et les délais de révision sont respectées. Les instructions de maniement garantissent le bon fonctionnement de votre véhicule.

Comme nous nous efforçons toujours d'améliorer nos produits, il est possible que votre véhicule soit sujet à des innovations qui n'ont pas encore pu être considérées lors de la mise sous presse de ces instructions.

Nous signalons que nous ne pouvons être tenus responsables de prétentions dérivant du contenu de ces instructions.

Dans le cas d'une commande de pièce détachée, veuillez indiquer, s'il vous plaît, le numéro de châssis et l'année de construction du véhicule.

"Prudence et respect d'autrui sur la route"

sont les deux éléments clefs pour une bonne conduite.

Nous avons construit pour vous un véhicule fiable. Mais c'est à vous que revient la responsabilité d'adopter une bonne conduite.

Langendorf GmbH
D-45731 Waltrop

vous souhaite une bonne route!

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



1.0 Indications de sécurité générales

Dans les instructions de service et d'entretien présentes, plusieurs types de remorques ayant des éléments fondamentaux concordant y sont résumés. En outre, les équipements spéciaux et les ajouts d'équipement importants sont pris en considération, afin que l'exécution du véhicule soit différente dans la description et dans l'illustration. Dans ces instructions de service et d'entretien, nous avons regroupé les points essentiels pour un service et un entretien adéquat. Ces instructions sont partie constituante du véhicule et doivent être toujours présente pendant le fonctionnement. Faites attention à transmettre ces instructions au nouveau propriétaire lors d'une vente du véhicule. Si vous effectuez des changements ultérieurs au véhicule (modifications ou transformations) qui concernent la commande ou l'entretien du véhicule, il faut les documenter dans « **l'annexe B** ».

Chapitre 1 Introduction

Dans ce chapitre, vous trouverez toutes les consignes de sécurité concernant le fonctionnement de la remorque.

Chapitre 2 Données techniques

Dans ce chapitre, vous trouverez les « données techniques » de la remorque

Chapitre 3 Maniement

Dans ce chapitre, vous trouverez des indications précises sur le maniement de la remorque afin d'optimiser son utilisation.

Chapitre 4 Obligations légales

Dans ce chapitre, vous trouverez toutes les obligations légales.

Chapitre 5 Première inspection

Dans ce chapitre, vous trouverez des indications sur les travaux qui sont réalisés lors de la première inspection.

Chapitre 6 Entretien et inspection

Dans ce chapitre, vous trouverez des indications pour un entretien simple et adéquat, afin que votre véhicule reste sûr et opérationnel un maximum de temps.

Chapitre 7 Instructions pour un arrêt prolongé du véhicule

Dans ce chapitre, vous trouverez des instructions pour un arrêt prolongé de votre remorque.

Chapitre 8 Couples de serrage

Dans ce chapitre, vous trouverez des indications sur les couples de serrage de vis.

Chapitre 9 Plan de graissage

Dans ce chapitre, vous trouverez des indications pour le graissage.

Annexe A Liste de contrôle pour les travaux d'entretien et de contrôles réguliers

Dans ce chapitre, vous trouverez une liste de vérification concernant l'entretien

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Annexe B Suppléments

Fiche de suivi des modifications apportées au véhicule, concernant le maniement et l'entretien.

Annexe C Plans de circuits

Dans ce chapitre, vous trouverez les plans de circuits standard de freins, de la suspension pneumatique et de circuits électroniques

Dans le cadre de ce guide, les symboles suivants seront utilisés pour vous renvoyer aux dangers ou à des points particulièrement importants. Ces symboles ont les significations suivantes :



La non-exécution de ces instructions peut constituer un **danger pour la vie des utilisateurs.**



La non-exécution de ces instructions peut causer des **dommages sur le véhicule.**



Ce passage requiert une **attention particulière.**

Droit d'auteur

La société Langendorf GmbH reste seule détentrice des droits d'auteurs concernant ces instructions.

Ces instructions contiennent des textes, illustrations et esquisses techniques qui ne doivent pas, ni complètement ni partiellement, être photocopiés, employés ou utilisés en vue de la concurrence ou communiqués à d'autres personnes.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



1.1 Consignes de sécurité générales

Observez tous les panneaux de danger et les panneaux d'instructions de sécurité qui se trouvent sur la semi-remorque.

Faites en sorte que tous les panneaux de danger et les panneaux d'instructions de sécurité sur la semi-remorque soient entièrement lisibles!

Il est interdit d'effectuer des modifications et ajouts sur la semi-remorque sans autorisation préalable du fabricant! Cela concerne aussi l'installation et l'ajustement de dispositifs de sécurité et de valves ainsi que le soudage de pièces rajoutées.

N'utilisez que des pièces détachées originales!

Toutes les pièces relatives au châssis et nécessitant une homologation, comme p. ex. des coussins d'air, des amortisseurs, des essieux, des cylindres de basculement, des valves hydrauliques et pneumatiques etc., sont ajustées spécialement aux véhicules Langendorf et ne peuvent être comparées aux pièces en vente dans le commerce libre.



Nous signalons que les droits de garantie ne sont valable uniquement que lors d'utilisation de pièces détachées originale.

Mode d'emploi

La semi-remorque a été fabriqué selon les techniques les plus récentes et selon des règles technique de sécurité. Pourtant les risques d'accident ou de mort sont présents pour l'usager ou pour d'autres personnes lors de l'usage de la semi-remorque, et/ ou des préjudices sur la semi-remorque ou d'autres objets peuvent apparaître.

L'utilisation de la semi-remorque ne doit s'effectuer qu'en état technique impeccable, ainsi en ayant conscience de la sécurité et des dangers et en faisant attention aux instructions de service et d'entretien!

Les incidents apparus sur le véhicule et affectant la sécurité doivent être réparés sans délais.

Le mode d'emploi concerne aussi l'observation des instructions de service et d'entretien indiquées par le fabricant.

La semi-remorque doit être utilisée, entretenue et réparée par des personnes avertis des dangers et connaissant la semi-remorque.

Des modifications non-autorisées sur la semi-remorque excluent la responsabilité du fabricant concernant des dommages résultants de ces modifications.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Règles fondamentales pour l'utilisation de la semi-remorque

Avant chaque mise en marche, la semi-remorque doit être contrôlée concernant la sécurité de circulation et de fonctionnement!

1. Faites attention aux normes de sécurité générales et aux consignes de prévention des accidents!
2. Les prescriptions respectives sont de vigueur lors de conduites sur des voies de communication publiques!
3. Le conducteur et l'opérateur doivent connaître tous les dispositifs et éléments de commande, ainsi que leurs fonctions avant de travailler sur la semi-remorque! Pendant le travail - c'est trop tard!
4. Avant la mise en marche, contrôlez l'entourage de la semi-remorque (enfants!). Faites en sorte d'avoir une vue suffisante!
5. Le transport de personnes est interdit!

Conduire

1. La vitesse doit toujours garder toute proportion. Evitez le virage soudain lors de conduite en montée ou descente.
2. Faites attention aux charges d'essieux et poids totaux autorisés!
3. Faites attention à la charge max. autorisée de l'attelage de remorque

Instructions de service et d'entretien

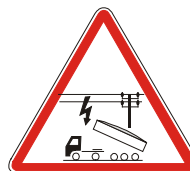
Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Emploi à conditions particulières

Lors de travaux avec des véhicules près de lignes électriques aériennes sous tension, il faut observer une distance de sécurité dépendante du voltage nominal.

Cette demande est accomplie si les distances de sécurité suivantes sont observées :



- lignes aériennes (selon VDE 0105)

Voltage nominal (volt)	distance de sécurité (mètre)
jusqu'à 1000 V	1,0 m
plus de 1 kV jusqu'à 110 kV	3,0 m
plus de 110 kV jusqu'à 220 kV	4,0 m
plus de 220 kV jusqu'à 380 kV	5,0 m
ou	
si le voltage nominal est inconnu	5,0 m

- lignes de trains électriques (selon VDE 0115)

Voltage nominal (volt)	distance de sécurité (mètre)
jusqu'à 1000 V courant alternatif ou 1500 V courant continu	1,0 m
plus de 1000 V courant alternatif ou 1500 V courant continu	1,5 m

Les valeurs concernant la distance de sécurité doivent aussi être garanties pour le balancement de fils conducteurs, de charges et de dispositifs à porter et prendre la charge.

Il faut tenir compte des dimensions du véhicule, des mouvements lors de l'utilisation des appareils de montage ainsi que de la présence de personnes sur des véhicules et de l'utilisation de dispositifs de calage (chaînes, câbles).

S'il n'est pas possible d'observer une distance suffisante par rapport aux lignes électriques, l'entrepreneur doit prendre d'autres mesures de sécurité contre le passage de courant avec le propriétaire ou l'utilisateur des conduites.

Autres mesures de sécurité contre le passage de courant peuvent être p.ex. :

- Coupure du courant et mise à terre
- Déplacement des lignes électriques
- Câblage
- Limitation du domaine de travail

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Consignes de sécurité pour l'emploi de semi-remorques avec volume de chargement large (p.ex. avec une longueur de chargement de plus de 8 mètre)

Ces semi-remorques sont destinées, grâce à leur volume de chargement large, pour le transport de matériaux en vrac légers et bien glissant.

Si les indications de sécurité suivantes concernant les véhicules ne sont pas respectées, il existe le grand danger de renverser ou le danger d'un dommage du cadre du véhicule.

Particulièrement le « basculement » de ces longues semi-remorques nécessite de prendre en considération les données locales. Faites attention aux indications suivantes :



1. La marchandise adéquate

Seuls des matériaux en vrac secs et bien glissant peuvent être basculés sans aucun danger.

Des matériaux en vrac mouillés et collant pouvant se déposer au fond de la benne et aux parois latérales, mènent à des dangers imprévisibles (danger de renversement, dommage du cadre).

Des matériaux en vrac que l'on peut bien basculés sont p.ex. :

- grains
- fourrages granuleux
- poussière de charbon
- matière plastique
- paille de fer ou d'aluminium
- matériaux sec et granuleux



2. Les données locales

La semi-remorque ne doit être basculée que sur un sous-sol égal qui peut porter. Pour basculer, l'ensemble doit être droit au sens de la marche.



3. L'emploi d'un support hydraulique ou mécanique

Une stabilité optimale ne peut être atteinte qu'avec l'utilisation d'un support.

De plus il y a la possibilité de dresser la semi-remorque – à l'aide d'un niveau à bulle d'air (équipement spécial) - à l'horizontale.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



4. Considération des forces du vent

Les forces causées par le vent sont souvent sous-estimées. Les effets sur la semi-remorque dépendent alors de sa surface de prise du vent ainsi que la vitesse du vent.

Force du vent en degré Beaufort	Désignation	Vitesse du vent „ v “ M/s	Charge sur la surface causée par le vent N/m ²	Basculement
0	Calme	0 jusqu'à 0,2	0 jusqu'à 0,025	sans difficulté
1	courant d'air doux	0,3 jusqu'à 1,5	0,04 jusqu'à 1,4	
2	Brise	1,6 jusqu'à 3,3	1,6 jusqu'à 6,8	
3	brise faible	3,4 jusqu'à 5,4	7,2 jusqu'à 18,2	
4	brise modérée	5,5 jusqu'à 7,9	18,9 jusqu'à 39,0	critique
5	brise fraîche	8,0 jusqu'à 10,7	40,0 jusqu'à 71,6	
6	vent fort	10,8 jusqu'à 13,8	72,9 jusqu'à 119,0	
7	vent violent	13,9 jusqu'à 17,1	120,8 jusqu'à 182,8	très critique
8	vent orageux	17,2 jusqu'à 20,7	184,9 jusqu'à 267,8	
9	tempête	20,8 jusqu'à 24,4	270,4 jusqu'à 372,1	interdit
10	tempête violent	24,5 jusqu'à 28,4	375,2 jusqu'à 504,1	
11	tempête orageux	28,5 jusqu'à 32,6	507,6 jusqu'à 664,2	
12	ouragan	32,7 jusqu'à 36,9	668,3 jusqu'à 851,0	

Force de surface dépendante de la vitesse du vent v

5. Agir en toutes responsabilités

Les points mentionnés ci-dessus sont des directives. Le conducteur doit décider sur le lieu et être conscient de sa responsabilité pour la protection de soi-même ainsi que de tiers-personnes.



Des personnes extérieures ne doivent jamais s'arrêter dans « le probable domaine de chute » aux côtés de la benne.

Pendant tout le processus de basculement et d'abaissement, le conducteur doit rester au dispositif de commandes pour en observer le déroulement et pour pouvoir intervenir immédiatement en cas de besoin.



En cas de doute évitez tous risque!

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Stationner la semi-remorque

La semi-remorque doit être protégée contre un déplacement non voulu lorsque vous quittez la semi-remorque (frein de stationnement, cales).

Système hydraulique

Seules les personnes avec connaissances et expériences particulières sont autorisées à travailler sur des dispositifs hydrauliques!

1. Il y a une haute pression dans le système hydraulique!
2. En cas de fuites, utilisez des moyens appropriés - danger de blessure!
3. Avant de travailler sur le système hydraulique, le système doit être décomprimé

Freins

1. Vérifiez l'usage des freins avant chaque conduite!
2. Vérifiez régulièrement en détail les systèmes de freinage!
3. Seuls des ateliers qualifiés sont autorisés à effectuer des travaux d'ajustement et de réparation sur le système de freinage!

Roues et pneus

1. Lors de réparations il faut faire attention que la semi-remorque soit solidement stationnée et qu'elle ne puisse pas rouler (cales).
2. Seuls les personnes qualifiées avec des moyens appropriés sont autorisées à effectuer des travaux de réparation sur les pneus!
3. Lors d'une pression d'air trop élevée sur les pneus, le danger d'explosion est présent!
4. Contrôlez la pression d'air régulièrement!
5. Serrez les écrous de roue avec le couple de serrage correspondant (voir page 2).

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



2. Données techniques

Numéro de châssis : _____

Déduisez le poids actuel à partir du document du véhicule / de la carte grise

Poids:

Poids total autorisé de la semi-remorque:.....	_____ kg
Charge de sellette autorisée env.	_____ kg
Charge autorisée de l'essieu de la semi-remorque	_____ kg
Poids a vide env.	_____ kg
Charge maximale en cas de répartition irrégulière de la charge (après DIN 70020)	_____ kg

Dimensions / Côtés :

Pour un niveau de sellette d'attelage (en charge) d'env.	mm
Longueur de chargement.....	mm
Largeur du chargement	mm
Taille de la benne basculante	mm
Contenu de la benne basculante	m ³

Livraison : _____

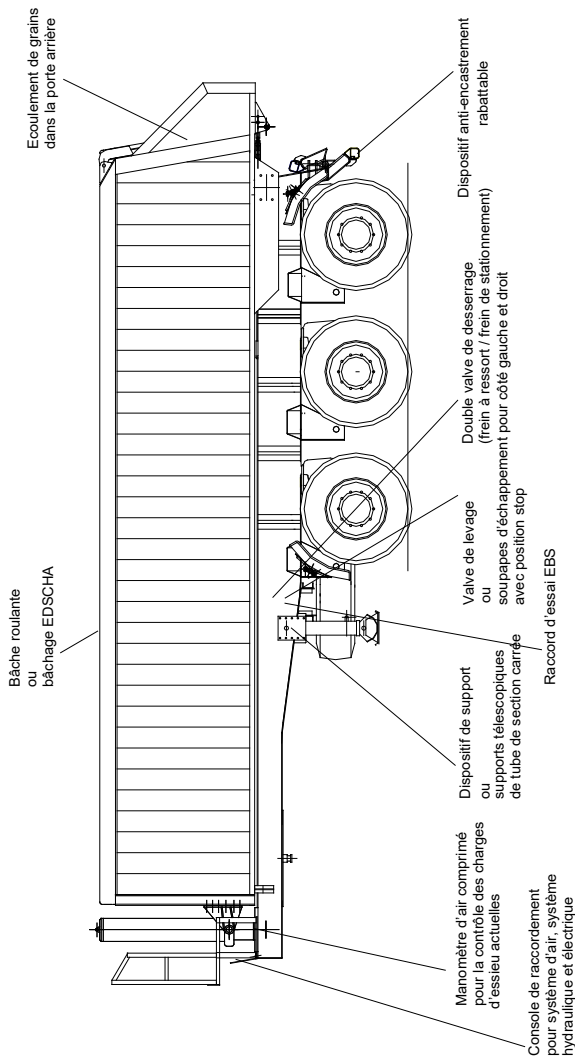
(Date, Signature)

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Dispositions des éléments de commandes

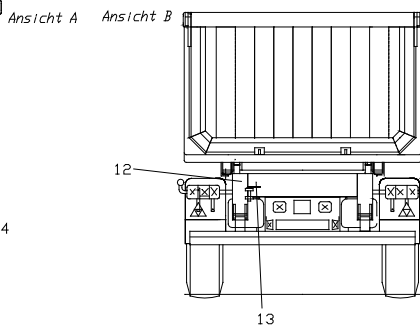
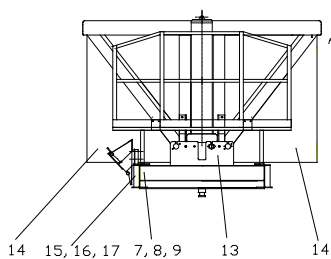
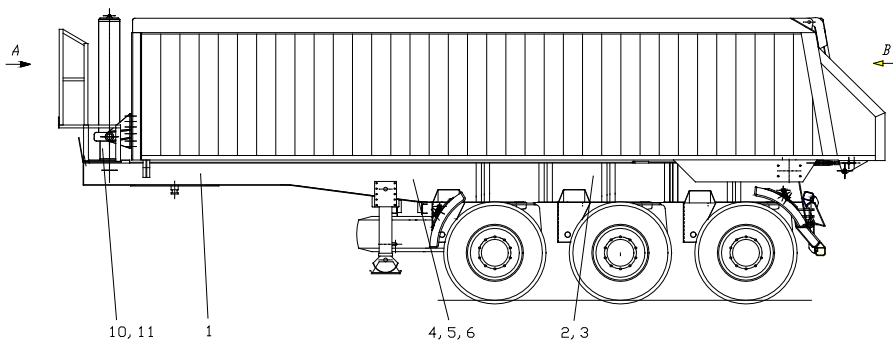


Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Plaques et consignes de sécurité



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Position 1



ATTENTION



Pour basculer sans aucun risque, faites attention aux points suivants:

- En ce qui concerne particulièrement les semi-remorques avec une longueur de chargement de plus de 7,5 m, seulement des matériaux en vrac bien glissant doivent être déchargés en basculant. Les matériaux en vrac qui « collent » (p.ex. en raison d'humidité, gelée ou un stockage plus longtemps) et qui ne « glissent » pas également, compromettent la stabilité.
- La semi-remorque ne doit être basculée que sur un sous-sol égal qui peut porter. Pour basculer, l'ensemble doit être droit au sens de la marche.
- S'il n'est pas possible d'observer toutes les instructions mentionnées ci-dessus, le véhicule doit être équipé d'un support arrière autorisé par le fabricant du véhicule. Par utiliser ce support et mettre le véhicule à l'horizontale, on peut obtenir la stabilité la plus grande possible.
- Lors d'utiliser des tracteurs ayant suspension pneumatique avec un réglage du niveau automatique (réglage ECAS), la suspension pneumatique doit être mise à la position "STOP" pour basculer.
- En ce qui concerne des véhicules avec suspension pneumatique faites attention que lors du processus de charger et décharger (basculer) le système de freinage n'est pas actionné en permanence. En ce qui concerne des véhicules avec valve de levage ou ECAS faites attention au chapitre suspension pneumatique dans les instructions.
- Procédez avec précaution lors d'ouvrir la (les) porte(s) arrière(s) ! Comme la charge a une pression sur la (les) porte(s), il est possible que les portes s'ouvrent brusquement après le déverrouillage. Il faut s'assurer qu'il n'y a personne dans la zone dangereuse (zone de pivot et de basculement). S'il s'agit d'un équipement de portes à deux battants, les tourner de 270° et fixer à la paroi latérale.
- En ce qui concerne les portes arrière avec verrouillage automatique il faut s'assurer que des verrouillages supplémentaires montés éventuellement soient ouverts avant de commencer le basculement.
- Basculer la benne seulement autant que la porte arrière ne s'appuie pas contre les matériaux en vrac ou le sol. Si nécessaire, avancer lentement et prudemment jusqu'à ce que la benne est vidée entièrement. Veillez à ce que vous ne faites pas de braquages et que vous ne démarrez ou freinez par saccades !
- Ne démarrez que lorsque la benne est abaissée entièrement et la porte arrière est verrouillée.
- Pendant tout le processus de basculer et abaisser le conducteur doit rester au dispositif de commande pour observer le dû déroulement et pour pouvoir intervenir immédiatement le cas échéant.
- Lors de vent fort ne basculer pas à travers de la direction du vent ! Faites attention aux indications de sécurité dans les instructions de service et d'entretien !
- Il faut toujours agir avec responsabilité. Évitez aucun risque !
- S.v.p. faites attention aux indications de sécurité générales !

Les points mentionnés ci-dessus sont des directives. Le conducteur doit décider sur le lieu et conscient de sa responsabilité pour la protection de soi-même ainsi que de tiers.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Position 2

**Centrage sur moyeu
Couple de serrage 630 Nm**

**Centrage sur moyeu
Couple de serrage 600 Nm**

BPW

SAF-Achse

Position 3

**Vérifiez la solidité du siège de l'écrou
de roue après 50 km.
Effectuer une autre vérification après
50 km avec chargement.**

Position 4

Système de freinage à ressort

Position 5

Valve de desserrage

Position 6

Diagnostic EBS

Position 7

**Lisez attentivement les
instructions de service
et d'entretien avant la mise
en marche**

Position 8

Instructions de nettoyage:

Pendant les premiers trois mois le nettoyage doit s'effectuer seulement avec de l'eau froide. N'utilisez pas de dispositifs nettoyeurs à haute pression ou par jet de vapeur. N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs. La distance entre la pompe et le véhicule doit être au moins de 30 cm.

Fahrzeugbau Langendorf

Position 9

**Nous vous prions de demander nos instructions
de traitement lors de travaux de soudage et de
redressage, parce qu'on a utilisé d'acier spécial
de haute qualité pendant la fabrication de ce
véhicule.**

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Position 10

Anneau d'amortissement
Graisser 1x par mois

Position 11

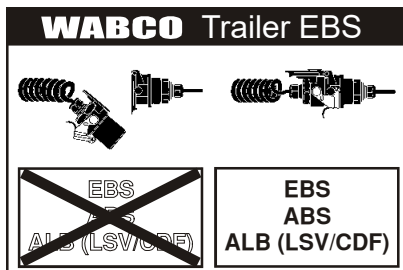
Pression de service
150 bar

Pression de service
250 bar

Position 12

Attention!
Ne basculer qu'avec le dispositif
anti - encastrement entièrement
relevé ou replié.

Position 13



Position 14

Attention

Interdiction de rester sur le côté ou derrière le
véhicule pendant le processus de basculement !

Le véhicule ne doit être basculé que sur un
sous-sol ferme et égal !

Lors de travailler sous la benne basculée il
faut la supporter de manière sûre !


Fahrzeugbau Langendorf 45731 Wältrop

Instructions de service et d'entretien


Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Position 15

Langendorf GmbH	
e4*2007/46* _ _ *	
WLASK	
(DE)	
35000 kg	39000 kg
0 - 11000 kg	0 - 12000 kg
1 - 8000 kg	1 - 9000 kg
2 - 8000 kg	2 - 9000 kg
3 - 8000 kg	3 - 9000 kg
	kg
	kg
	kg
T. 24000 kg	T. 27000 kg
Langendorf GmbH D-45731 Waltrop Germany	 High Tech on wheels

Position 16

WABCO		Automatisch - lastabhängige Bremskraftregelrichtung (ALB) für Typ: Load sensing device for type: Dispositif de correction automatique de freinage pour type:			
Eingangsdruk / Input pressure Pression d'entrée		bar			
Vorderachse . Front axle . Essieu avant			Hinterachse . Rear axle . Essieu arrière		
Ventile Nr. Valves No. Valves N°.			Ventile Nr. Valves No. Valves N°.		
Achslast Axle load Charge essieu kg	Federungsdruck Suspension pressure Pression suspension bar	Ausgangsdruck Output pressure Pression de sortie bar	Achslast Axle load Charge essieu kg	Federungsdruck Suspension pressure Pression suspension bar	Ausgangsdruck Output pressure Pression de sortie bar

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



3. Instructions de maniemment



Ces instructions comprennent aussi quelques fonctions et dispositifs qui ne font pas partie de l'exécution standard, mais qui peuvent être commandés comme équipements spéciaux supplémentaires !

3.0 Fonction

Au sujet des semi-remorques avec benne arrière basculante pour matériaux en vrac, des différences importantes de genre et des conditions doivent être prises en considération. Concernant les différentes performances des matériaux en vrac à décharger par transport, on doit choisir la semi-remorque appropriée.

Les caractéristiques importantes des matières en vrac sont par exemple:

- La performance du basculement (coulant, s'écoulant, tombant, roulant, flottant, encombrant ou collant)
- Le chargement / la répartition de la charge dans la benne (éventuellement les points de charge)
- La forme des matériaux en vrac (des gros blocs de pierres au sable)
- Le genre (corrosif comme p.ex. de l'engrais, poussières de charbon ou de sel ou grosse usure comme par exemple éclats ou copaux d'acier)

Ci-dessous se trouvent les caractéristiques distinctives de la semi-remorque comme par exemple:

- La forme de la benne (carrée ou ronde)
- Le genre / le modèle du volet arrière (portes à battants; portes à balancier, trappe arrière ou panneau arrière hydraulique)
- La matière de la benne (aluminium ou acier)
- Le volume de chargement ou la répartition de la charge (longueur et hauteur de la benne)
- La charge utile maximale nécessaire (châssis à 2 ou 3 essieux)
- La charge de sellette autorisée
- L'épaisseur et la résistance à l'usure du plancher et des parois latérales

D'autres facteurs pour un transport plus sûr, concernant le déroulement et le milieu, doivent être observés. Par exemple, les facteurs suivants:

- Le domaine d'utilisation (route ou terrain)
- Le lieu de déchargement (soute, machines pour construction de routes, chantier, etc.)
- Le genre de chargement (chargeur à roues ou silo; gros blocs; chargement de grande hauteur)

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Seul l'exploitant / le conducteur de la machine qui possède des connaissances sur ce qu'il transporte, peut choisir après l'observations de critères, le véhicule approprié. Dans ce qui suit, vous trouvez la formation de critères de base au sujet de bennes basculante et les objectifs d'utilisation. Concernant les nombreuses différences de facteurs d'influence, cette formulation peut être vu seulement comme une consigne. Si vous êtes incertain dans le choix d'une benne basculante, entrez en relation avec le service après vente de la société Langendorf. Nos spécialistes vous aideront dans votre choix.

Genres de construction	Avancé pour le transport de
Grand espace de benne – Aluminium, Longueur de chargement haute de 7,5 m	- Matériaux en vrac avec un gros volume et faible poids glissant et s'écoulant facilement - Transport de palettes
Benne carrée - Aluminium Longueur de chargement jusqu'à 7,5 m	- Déblai de fond et gros matériaux en vrac - Sable, gravillons, graviers, etc. - Asphalte
Benne ronde - Aluminium	- Sable, gravillons, graviers, etc - Céréales, engrais
Benne carrée - Acier	- Lourd déblai de fond et démolition - Ferraille d'acier
Benne ronde - Acier	- Lourd déblai de fond et démolition

La semi-remorque **n'est pas destinée** :

- Au transport de personnes ou d'animaux
- Au transport de marchandises, qui ne pourraient pas être transportées et/ou déchargées sans danger.
- Au transport de marchandises, auxquels le poids autorisé général, la charge de sellette autorisée ou la charge d'essieux serait dépassé.
- Les semi-remorques avec freins à disques ne sont pas destinées à être continuellement engagées sur du tout terrain (Respectez aussi les documents du fabricant d'essieux).

Bennes rondes en acier ou bennes carrées d'acier spécial HARDOX



Ce haut rendement des camions à bennes est destiné à des chargements comme des pierres, des graviers, du béton et de la ferraille qui ne sont pas chimiquement corrosifs. L'engagement de transports de substances corrosives, comme des acides, des bases, des sels, des engrais, de la boue claire et des ordures ménagères a lieu en toute responsabilité, car cela peut causer des dommages comme des tensions, des fissures et de la corrosion sur la benne.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



3.1 Attelage et dételage de la semi-remorque



Lors de l'assemblage de l'ensemble il faut veiller à ce que les hauteurs d'attelage s'adaptent. Si cela n'est pas le cas, cela peut mener à des déplacements critiques des essieux et à des dommages sur la sellette.



Accrocher et décrocher la semi-remorque doivent se réaliser fondamentalement sur un sous-sol plat et dur.

Attelage:

Avant l'attelage, faites les choses suivantes:

1. Fixer les roues de la semi-remorque.
2. La plaque d'attelage de la remorque doit être à la même hauteur, max. 10 mm plus bas, que le bord supérieur de l'accouplement du tracteur. S'il y a un dispositif de support il faut veiller à ce que ce dispositif soit conformément rentré ou sorti.
3. Ouvrir la serrure de la sellette.
4. Ainsi, la sellette est prête pour l'attelage et se ferme automatiquement lors de l'entrée du tracteur.



Avant de reculer, le conducteur doit s'assurer qu'il n'y a ni personne ni obstacle entre le tracteur et la semi-remorque.

5. Après avoir reculé, contrôler la serrure et attacher le mousqueton. S'il n'est pas possible d'attacher le mousqueton, répéter l'attelage.
6. Attacher dûment les conduites électriques, hydrauliques et d'air. Il faut veiller à un ajustement correct et hermétique du raccordement. Les conduites doivent être placées de sorte à se qu'elles se prêtent à tous mouvements sans tension, frottement et pli lors d'un virage.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



- Première conduite : raccorder la conduite de frein (jaune).
- Deuxième conduite : raccorder la conduite de réserve (rouge).

Connexion pneumatique et électrique pour remorque basculante



↓ Sens de la marche ↓

ABS – prise de courant



Conduite de réserve
(rouge)

connexion
hydraulique



Prise de courant
suppl. avec douille



Prise de courant d'air



Conduite de frein
(jaune)

**ABS – prise de courant
24V/ 5-pôle
DIN 40050 ISO 7638**

- 1 = courant permanent (6 mm²)
- 2 = excédent d'allumage (1,5 mm²)
- 3 = volume (1,5 mm²)
- 4 = volume (6 mm²)
- 5 = témoin d'avertissement (1,5 mm²)

**Prise de courant
supplémentaire
24 V / 7 pôle S-Type
ISO 3731**

- 1 = 31= volume (prise femelle)
- 2 = 58L= excédent d'allumage
- 3 = L = feu de recul
- 4 = 54 = frein finisher
- 5 = R = essieu relevable
- 6 = 58R= soulèvement d'essieu
- 7 = 54g= feu-brouillard arrière

**Prise de courant
24 V / 15-pôle**

- 1 = clignotant gauche
- 2 = clignotant droit
- 3 = signal de brouillard
- 4 = volume
- 5 = feux de position gauche
- 6 = feux de position droit
- 7 = feux stop
- 8 = phare de recul
- 9 = excédent d'allumage
- 10 = soulèvement d'essieu
- 11 = libre
- 12 = essieu relevable
- 13 = volume
- 14 = soulèvement
- 15 = frein finisher

**Prise de courant d'air
24V / 7- pôle N-Type
ISO 1185**

- 1 = 31= volume (goupille)
- 2 = 58L= feux de position gauche
- 3 = L = clignotant gauche
- 4 = 54 = feux stop
- 5 = R = clignotant droit
- 6 = 58R= feux de position droit
- 7 = 54g= frein finisher

Pour le revêtement de prises de courant mentionné ci-dessus, il s'agit de composition standard. Pour un équipements spécial, comme p.ex. le panneau arrière hydraulique, la bâche-EDSCHA ou des essieux directeurs, le justificatif de présentation peut diverger.



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



7. Enlever les cales et les mettre dans les supports. S'il y a un dispositif de support, le retirer jusqu'à la butée et arrêter le levier.
8. Desserrer le frein de stationnement de la semi-remorque.
9. Effectuer un contrôle de fonctionnement du système de freinage, du système hydraulique et du système d'éclairage.



Si vous combinez l'ensemble tracteur semi-remorque de nouveau, il doit être assuré avant la conduite, que toutes les conduites aient la longueur nécessaire, également concernant des braquages de la direction max. Faites aussi attention qu'il y ait un espace libre suffisant à la semi-remorque lorsque vous tournez avec le tracteur.

10. L'ensemble tracteur semi-remorque est en état de marche.

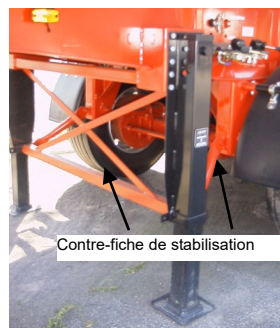


Le dételage au moyen de deux vérins ou de supports télescopiques de tube carré ne doit être effectué qu'à l'état vide de la semi-remorque. Danger d'un endommagement du cadre de châssis ou danger d'une cassure des supports et donc de renversement !

Si la semi-remorque est équipée des béquilles télescopiques mécaniques **y compris la contre-fiche de stabilisation**, la semi-remorque peut, en tenant compte de toutes les mesures de sécurité, être détaché en l'état chargé.



Le dételage de la semi-remorque en l'état chargé nécessite de la prudence. Il y a danger, spécialement pour les véhicules avec suspension pneumatique, que les supports plient! Ne pas stationner la semi-remorque trop longtemps lorsqu'elle est chargée. Faites attention que la terre sous les plaques- supports ait une force portante suffisante; si nécessaire, placez en dessous des planches de bois. Les charges mentionnées sur la plaque indicative des supports ne doivent pas être dépassées.



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière

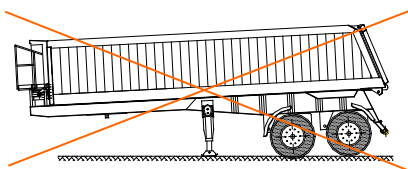


Pour le dételage de semi-remorques à 2 essieux, les consignes de sécurité suivantes doivent être respectées:

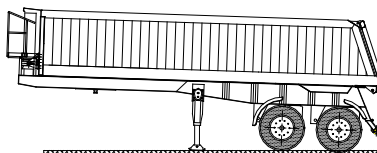


Le dételage des semi-remorques à 2 essieux ne doit s'effectuer qu'en l'état vide. Danger de chute à cause d'une distribution de poids défavorable!

1. Avant le dételage, la suspension pneumatique devra être complètement vidée au moyen d'une soupape de vidange.
2. Les béquilles de la semi-remorque devront être complètement sorties aussi loin que la semi-remorque est disposée vers l'arrière. Sinon il est possible, par exemple, que de l'eau de pluie produise une charge défavorable qui se transfère sur la zone de devant, et donc qui provoquerait le basculement de la remorque.



Interdit !



Correct

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Dételage:

Pour le dételage, faites les choses suivantes:



L'arrêt **prolongé** de véhicules avec suspension pneumatique sur un support A, un cric de réparation ou sur des supports de tube carré nécessite une attention particulière. Après quelque temps il est possible, à cause d'inétanchéités dans le système des conduites, que la suspension pneumatique cède. Le véhicule s'abaisse. Du fait de la géométrie de l'intégration de l'essieu il résulte, avec des roues bloquées, un déplacement de la remorque dans le sens de la longueur. Si le support ne peut pas compenser ce mouvement, p.ex. grâce à un rouleau, il faut entièrement abaisser la suspension pneumatique avant de déposer le véhicule. On peut faire cela à l'aide des soupapes d'échappement, de valve de levage ou en déboîtant les tiges de valve de la suspension pneumatique.

1. Fixer le frein de stationnement de la semi-remorque de façon complémentaire. Les roues du dernier essieu doivent être assurées par des cales.
2. Reculer légèrement avec le tracteur, cela décharge la serrure de la sellette. Ainsi, le verrouillage de la sellette peut être ouvert sans grand effort.
3. Lever la semi-remorque au moyen des supports (si existant) ou à l'aide de deux vérins tant qu'il y a encore une pression suffisante de la plaque d'attelage sur la sellette du tracteur.
4. Séparer les conduites électriques, hydrauliques et d'air.
 - première conduite : enlever la conduite de réserve (rouge)
 - deuxième conduite : enlever la conduite de frein (jaune)Dans tous les cas cet ordre doit être observé lors de l'enlèvement des têtes d'accouplement ; sinon le frein de la remorque sera desserré.
Pour prévenir d'un encrassement éventuel des accouplements des conduites, embrayer les accouplements dans les raccords vides qui se trouvent à la paroi frontale de la semi-remorque.
5. Lors des conduites du tracteur, la sellette s'ouvre automatiquement.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



3.2. Chargement

Pour le chargement, les consignes de sécurités suivantes doivent être respectés:

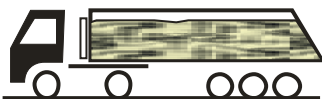
- Personne ne doit demeurer dans la zone à risque (zone de travaux)!
- Le chargement ne doit pas tomber d'une hauteur importante dans la benne.
- **Pendant le chargement, les freins doivent être desserrés, afin que la suspension pneumatique (et le cas échéant les essieux relevables) s'adapte au nouveau poids.**
- Lors de chargement par chargeuse à roues, le chauffeur doit faire attention que personne ne se trouve du côté opposé du véhicule. Ceci ne peut être vu par les chauffeurs de chargeuse à roues.
- Le conducteur doit prendre à sa charge une distribution de la charge la plus optimale que possible.

Veillez prendre en considération :

En ce qui concerne des semi-remorques courtes et à deux essieux, le centre de gravité de la charge ne se trouve pas au milieu de la benne. Cela entraînerait une charge de sellette réduite et une charge d'essieu plus élevée avec une répartition régulière de la charge et un chargement complet. Pour ces véhicules nous recommandons de charger les produits en vrac un peu vers la plaque de sellette.

Il faut également prendre en considération les indications concernant la distribution de charge dans vos documents de véhicule.

Semi-remorque à trois essieux
Longueur de chargement plus de 7,5 m



↓ ↓
Charge de sellette Charge d'essieu
11 t 24 t

Semi-remorque à trois essieux
Longueur de chargement 7,1 m
avec tôle de glissement

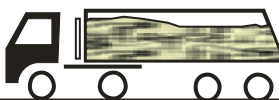


↓ ↓
Charge de sellette Charge d'essieu
11 t 24 t

Semi-remorque à deux essieux
Longueur de chargement plus petite que / égale à 7,5 m



↓ ↓
Charge de sellette Charge d'essieu
16 t 18 t



↓ ↓
Charge de sellette Charge d'essieu
11 t 20 t

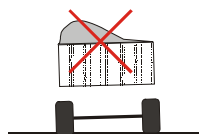
Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



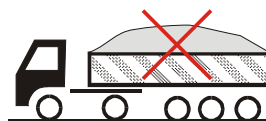
- Le chauffeur doit faire attention qu'il n'y ait aucun vallonement de matière au delà du cadre supérieur.
- Après le chargement, le chauffeur doit nettoyer tous les résidus de matière qui se sont déposées dans les zones plates de la semi-remorque.
- Toutes les pièces accessoires, par exemple les chaînes de fixation, les échelles de fonction, les outils, les madriers, etc. doivent également être fixés et sécurisés de façon réglementaire. De même veillez à ce que les pièces, non seulement dans des circonstances normales de trafic mais aussi en condition extrême (freinage soudain, manœuvre d'évitement...), ne glissent ou ne chutent de haut.
- Le chauffeur doit s'assurer que l'ensemble tracteur semi-remorque se trouve, conformément au code de la route, en état de circuler.

Le véhicule doit être chargé de manière à ce que les poids totaux, les charges d'essieu admises du tracteur, ainsi que ceux de la semi-remorque soient respectés. Les surcharges diminuent la durabilité des pneus, des essieux, des ressorts et du cadre de châssis. Lors d'une surcharge, la distance de freinage est plus longue et ainsi la sécurité de fonctionnement est diminuée. Faites attention à ce que la répartition de la charge soit conforme aux instructions.



La hauteur de charge max. admissible est le bord supérieur du cadre supérieur. Ne jamais damer la charge au moyen d'une excavatrice parce que cela peut cabosser la benne.

Si la remorque est équipée de contre-fiches transversales, chaînes, sangles etc., celles-ci doivent être insérées avant le départ. Cela empêche que la benne se « cabosse ».



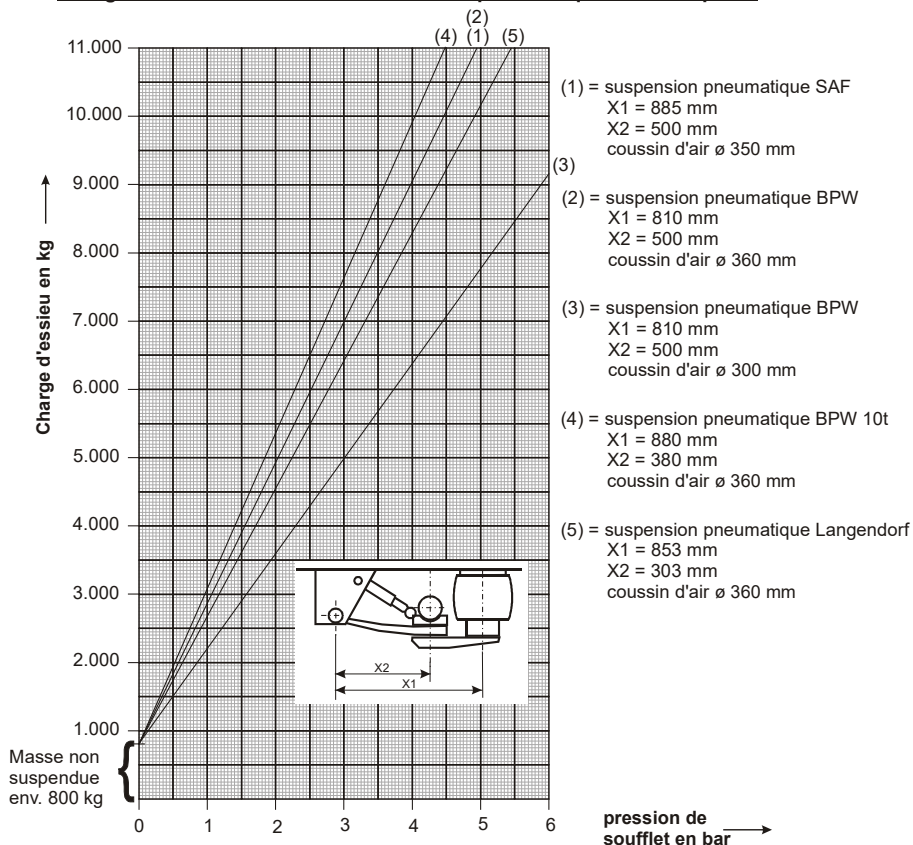
Après le transport de matériaux agressifs en vrac, p.ex. d'engrais, de la poussière de charbon, de sels etc., toutes les surfaces d'aluminium (aussi des surfaces laquées) doivent être nettoyées soigneusement. Risque d'oxydation ! Voir aussi chapitre 6.1.1 Nettoyage du véhicule.



3.2.1 Manomètre d'air comprimé pour le contrôle actuelles des charges d'essieu

Pour le contrôle de la charge d'essieu effective (après le chargement de la benne), la pression actuelle du poumon peut être relevée sur un manomètre au longeron. Après la détermination de la proportion « i » de la suspension d'essieu et de la pression du poumon indiquée, on peut déterminer la charge d'essieu actuelle du diagramme ci-dessous.

Charge de l'essieu en fonction du coussin pneumatique à air comprimé



Faites attention que seuls les charges d'essieu peuvent être déterminées et non le poids du chargement ou le poids total. Une distribution désavantageuse de la charge peut mener à un dépassement de la charge de sellette admissible et par conséquent à un dépassement du poids total admissible, bien que les charges d'essieu soient observées.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



3.3. Dispositif de levage

Le dispositif de levage du premier essieu fonctionne entièrement automatiquement. C.-à-d. que lors d'une conduite à vide, l'essieu est soulevé automatiquement ; en l'état chargé l'essieu est abaissé automatiquement. De plus il y a possibilité de soulever manuellement le premier essieu en l'état chargé (seulement en ce qui concerne des remorques à 3 essieux). Cela ne vaut pas pour les rues publiques, mais doit être effectué seulement pour manœuvrer et sur des chantiers pour relever la pression sur la sellette au tracteur. Veiller à ce que la vitesse soit au-dessous de 30 km/h ; sinon, la limite de charge admissible des roues et de la charge sur l'essieu seront dépassées. La commande se trouve dans la cabine du conducteur. Le premier essieu de la semi-remorque chargée est soulevé par commander la touche courtement (moins de 5 secondes). Après avoir atteint une vitesse de marche de 20 – 30 km/h, l'essieu est automatiquement baissé.

Pour baisser l'essieu soulevé de la semi-remorque vide (abaissement forcé), il faut presser la touche plus longtemps (plus de 5 secondes).

Par éteindre et après mettre le contact, le levage d'essieu est mis en l'état de base (réglage automatique).

3.3.1. Aération d'essieu

Il y a la possibilité (seulement en ce qui concerne des semi-remorques à trois essieux) d'aérer la suspension pneumatique du premier essieu. Cela ne vaut pas pour les rues publiques, mais doit être effectué seulement sur des chantiers pour relever la pression sur la sellette du tracteur. Veiller à ce que la vitesse soit au-dessous de 30 km/h ; sinon, la limite de charge admissible des roues et de la charge sur l'essieu seront dépassées. Le commutateur se trouve dans la cabine du conducteur (voir plaques).

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



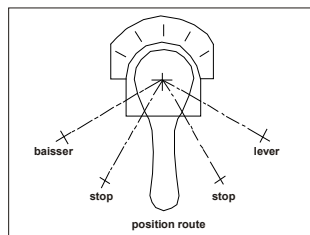
3.4. Suspension pneumatique

Avant le départ, laisser tourner le moteur aussi longtemps que la pression prescrite dans le système de freinage et la hauteur de conduite de la suspension pneumatique soient atteintes. Si existant, contrôler la position du levier de la valve de levage. En aucun cas, vous ne devez rouler avec des poumons d'air pneumatiques mal gonflés, car il n'existe plus, à ce moment là, d'équilibre entre les essieux, les pièces du système pneumatique peuvent être endommagées. En particulier s'il s'agit de processus de chargement rapide (p.ex. lors d'un chargement d'un silo), il faut veiller à ce que la suspension pneumatique soit ajustée proportionnellement à la charge avant le départ.

! Lors d'une panne du système pneumatique le véhicule doit être arrêté sans danger dès que possible et la suspension pneumatique doit être réparée. Du fait de l'abaissement du système pneumatique, le poids total de la remorque pèse sur les amortisseurs de butée dans les poumons. Le véhicule doit aller au pas et il faut sortir sur la route en observant la situation en cas de circulation fluide. Faites attention car les dommages aux poumons et dans le système pneumatique augmentent considérablement avec une vitesse et une distance plus élevées.

3.4.1 Valve de levage

La hauteur de conduite peut être changée au moyen de la valve de levage. Cela peut être nécessaire p.ex. pour le chargement ou le déchargement ou pour traverser des ponts et des portes cochères. La valve de levage se trouve sur le côté gauche dans le sens de la marche. Pour lever ou abaisser le véhicule, le levier doit être mis au symbole correspondant. (Faites attention que le levier soit arrêté dans la position de conduite). Quand la hauteur désirée est atteinte, mettre le levier dans la position « stop ».



Dans cette position, il n'y a pas de distribution de la charge d'essieu, c- à- d qu'il est possible qu'en roulant sur des obstacles, le poids total de la semi-remorque puisse peser sur un essieu. Pour cela, le véhicule doit seulement rouler au pas et le levier doit être mis sur la position de marche (levier au milieu) le plus tôt possible. La hauteur normale pour la conduite s'ajuste.

! Lors du basculement le véhicule ne doit pas être abaissé entièrement ; sinon, le poids total pèse sur les amortisseurs de butée dans les poumons d'air du dernier essieu et ceux-ci peuvent être endommagés.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



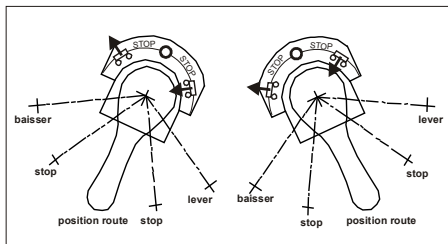
3.4.2 Valve de commande pour abaisser/lever le côté droit ou gauche

La hauteur de conduite peut être changée au moyen des deux valves de levage pour le côté gauche et droit. Par là on peut compenser p.ex. des positions inclinées minimales et la semi-remorque peut être alignée à l'horizontale pour le basculement.

Les valves de levage se trouvent sur le côté gauche dans le sens de la marche.

Pour lever ou abaisser un côté du véhicule, le levier de la valve doit être mis au symbole correspondant. (Faites attention que le levier est arrêté dans la position de conduite). Quant la hauteur désirée est atteinte, mettre le levier dans la position « stop ».

Dans cette position, il n'y a pas de distribution de la charge d'essieu, c-à-d qu'il est possible qu'en roulant sur des obstacles, le poids total de la semi-remorque puisse peser sur un essieu. Pour cela, le véhicule doit seulement rouler au pas et le levier doit être mis sur la position de marche (levier au milieu) le plus tôt possible. La hauteur normale pour la conduite s'ajuste.



Pendant le basculement, les valves ne doivent pas être commandées. Danger de chute!

De plus, le véhicule ne doit pas être abaissé entièrement avant le basculement ; sinon, le poids total pèse sur les amortisseurs de butée dans les poumons d'air du dernier essieu et ceux-ci peuvent être endommagés.

3.4.3 Monter ou abaisser la suspension pneumatique moyennant l'unité de commande WABCO

L'hauteur de conduite peut être changée à l'aide de l'unité de commande WABCO. Cela peut être nécessaire par exemple pour charger ou décharger ou pour le passage de ponts et entrées. En actionnant les touches à flèche l'hauteur de conduite peut être changée. Veuillez noter qu'il n'y a pas de compensation d'essieu en dehors de l'hauteur de conduite normale. Dans ce cas le poids total de la remorque pèse, le cas échéant, sur un seul essieu lors de passages sur des obstacles. Pour cela le



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



véhicule ne doit être roulé qu'à la vitesse au pas et doit être mis à la position de marche (touche verte) le plus tôt que possible. A partir d'une vitesse de 20 km/h l'hauteur de conduite normale s'ajuste automatiquement.



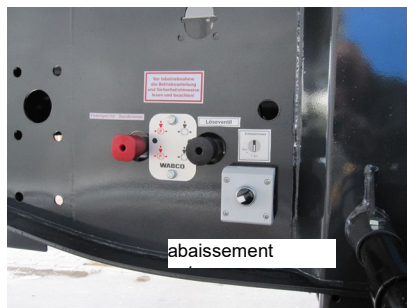
Lors du basculement le véhicule ne doit pas être abaissé complètement car, dans le cas contraire, le poids total pèse sur les butées dans les poumons d'air du dernier essieu et ceux-ci pourraient être endommagés.

3.4.3.1 1 Monter ou abaisser la suspension pneumatique moyennant le SMARTBOARD WABCO

Respectez le manuel d'utilisation séparé du fabricant svp

3.4.3 Abaissement automatique lors du basculement

En cas d'équipement avec un système EBS-E, la suspension pneumatique de la remorque est abaissée automatiquement lors du basculement. Des tests de basculement ont montré que la stabilité la plus grande résulte d'un abaissement partiel avec une répartition optimale de la charge. Pour désactiver l'abaissement automatique il y a un commutateur rotatif au cadre de châssis.



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



3.5. Système de freinage

Freins à air comprimé à 2 conduites y compris frein de stationnement conformes aux directives CEE.

Système ABS à 2 circuits, 2S/2M avec palpeur pour 2 essieux, système de freinage de marque WABCO, type EBS.

Système de freinage WABCO-EBS au choix.

Le système de freinage est équipé d'une double valve de desserrage pour le frein principal et le frein de stationnement. Si vous tirez les valves de desserrage (en noir) le frein principal sera détendu. Le véhicule peut se déplacer sans embrayer la conduite de frein.



Avant d'actionner les valves de desserrage la semi-remorque doit être assurément attaché avec le tracteur. Le tracteur doit se trouver en position frein!

Une manœuvre avec le frein principal détendu impose une prudence extrême, car la semi-remorque doit être freiner par le tracteur.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Fabrication du système et particularités de l'exécution avec EBS :

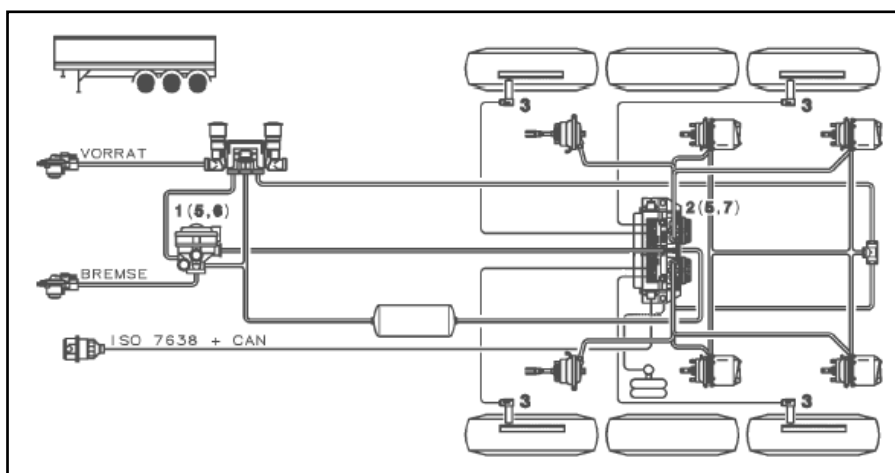


La semi-remorque ne doit rouler qu'avec des tracteurs avec des raccords selon ISO 7638 (5 ou 7 pôles).

Au moment de démarrer le véhicule, le système électronique EBS effectue un contrôle étendu du système. P.ex. l'alimentation du voltage est contrôlée. Si pendant cet autocontrôle le démarreur est actionné, cela mène inévitablement à une chute de tension. Le système enregistre cette chute de tension comme une erreur dans ce moment-là, et le dispositif d'avertisseur s'allume dans la cabine du conducteur. Au moment de démarrer des tracteurs **sans** l'autocontrôle, veuillez à attendre environ 6 secondes après l'allumage avant d'actionner le démarreur pour que le système WABCO-EBS puisse effectuer son autocontrôle auparavant.



Le système standard EBS (**E**lektronisches-**B**rems-**S**ystem = système électrique de freinage) pour la semi-remorque à 3 essieux est présenté schématiquement dans l'image ci-dessous. Il règle les pressions de freinage électriquement côté par côté. Le système se compose d'un modulateur de remorque (2) compact à deux circuits avec une interface des données digitale selon ISO 1199-2 au tracteur EBS, d'une valve de freinage de la remorque EBS (1), d'un palpeur de la charge sur l'essieu (4) et des palpeurs ABS (3).



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bannage en arrière



La semi-remorque avec ce système de freinage doit être compatible avec des tracteurs conventionnels et des tracteurs avec système EBS. Lors d'une panne du système EBS dans la remorque, celle-ci peut être freinée pneumatique redondant donc il y a plusieurs possibilités d'emploi :

a.) Emploi derrière de nouveaux tracteurs avec système EBS et raccord ISO-7638 élargi avec l'interface CAN (CAN=controlled area network) selon ISO 11992.

Toutes les fonctions EBS peuvent être utilisées. Quand le conducteur veut freiner (valeur théorique), cela est transmis via l'interface des données à la remorque.

b.) Emploi derrière des tracteurs conventionnels avec raccord ISO 7638 pour l'alimentation ABS de la remorque, sans l'interface CAN.

Toutes les fonctions EBS peuvent être utilisé via l'interface des données CAN. La directive de la valeur théorique est donnée par le palpeur de pression dans la valve de freinage de la remorque. Ce palpeur de pression mesure la pression de commande de la remorque.

c.) Emploi régulier

Lors d'une panne ou si l'alimentation de voltage n'est pas raccordée, il est freiné de manière pneumatique, mais **sans réglage de la force de freinage dépendant de la charge et sans fonction ABS.**

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



3.5.1 Indicateur d'usure pour les freins à disques

Les essieux avec freins à disques peuvent être équipés d'indicateurs d'usure. De ce fait on peut trouver deux systèmes différents d'utilisation.



L'indicateur d'usure des garnitures de frein ne remplace pas des contrôles spécifiés sur le véritable état des garnitures de freins et des disques de frein !

Indications sur le système EBS.

Cet équipement possède des indicateurs d'usure sur le témoin „frein de stationnement“ dans le tracteur. Toutes les garnitures de freins sont équipées avec un câble de transmission d'usure. Avec cet équipement, les états d'usure suivants peuvent être signalés:

Le câble de l'indicateur est aiguisé dans la garniture de freins, le voyant clignote 4 fois au prochain allumage. Cela signifie, qu'une garniture de freins n'a pas atteint les 5 % d'épaisseur de garniture.

Le câble de l'indicateur est coupé dans la garniture de freins, le voyant clignote 4 fois périodiquement au prochain allumage. Cela signifie, qu'au moins une garniture est inférieur à 0 % d'épaisseur de garniture (2 mm de mesure d'usure).



Entre le circuit des fils mécaniques et la procédure d'interruption tiennent environ 1 mm usure des garnitures, ce qui correspond à une distance d'environ 5.000 – 10.000 km.

Consignes sur le moniteur BPW-Brake sur la semi-remorque

Cet équipement possède d'un indicateur d'usure sur un écran de visualisation d'usure de la semi-remorque.

Contrôlez constamment avant le début du trajet l'indicateur du moniteur BPW-Brake:

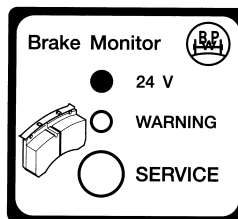
La LED verte doit être lumineuse, la LED jaune « attention » ne doit pas clignoter et l'indication de service mécanique ne doit pas s'afficher en rouge.

LED verte :

Le dispositif est en fonctionnement.

Le voltage de service (24V) est existant.

La limite d'usure des garnitures de freins n'est pas encore atteinte.



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière

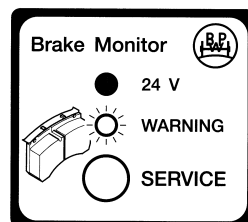


La LED jaune clignote:

Dès qu'une des garnitures de freins atteint une épaisseur de garniture de 4 mm, la LED jaune clignote „WARNING“ au moniteur BPW-Brake.

(Cet indicateur fonctionne seulement, si le dispositif et les essieux sont connectés avec la masse du véhicule.)

Consultez un atelier le plus tôt possible, les garnitures de freins y compris les capteurs d'usure devront être remplacées.

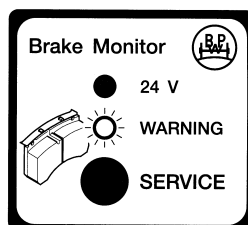


La LED verte et la LED jaune clignent une fois l'un, une fois l'autre, l'indicateur de service passe du noir au rouge:



Les garnitures de freins doivent tout de suite être remplacées! (l'épaisseur de garniture est au minimum de 2 mm.)

L'indicateur de service (trappe d'alimentation - rouge) demeure aussi hors-tension de service.



Pour éviter un endommagement du disque de freinage, les garnitures de freins devront être plus tard remplacées, si l'épaisseur de garniture des freins restante (sans disque de support) est de 2 mm, calculé en position mince. Le non-respect de ces consignes entraîne le danger, que le disque de freinage soit endommagé par l'usure des garnitures de freins et de ce fait, que les effets de freinage soient réduits ou même totalement supprimés.



Lorsque la connexion de la remorque WABCO-EBS est achevée, à chaque départ de la semi-remorque le conducteur est averti par 4 clignotement du témoin ABS de l'épaisseur restante.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



3.5.2 Frein de stationnement



N'actionnez pas immédiatement le frein de stationnement si le frein est chauffé, sinon les tambours / les disques de frein peuvent être endommagés (formation de fissures).

Le frein de stationnement est construit comme un frein à ressort. Ce type de frein de stationnement fait effet sur les roues de l'essieu/ des essieux. La force de freinage est produite par un ressort robuste installé dans le cylindre du frein à ressort. Le ressort est serré par l'air comprimé faisant effet sur un piston, et ainsi la tige de piston est déchargée. Le frein à ressort est aéré avec une valve de desserrage universelle pour freiner (sur le côté gauche avant le premier essieu dans le sens de la marche). Ainsi la force du ressort devient efficace grâce à la tige de piston sur le frein de la roue.

S'il n'y a pas d'air comprimé, les ressorts peuvent être desserrés par un dispositif de sécurité mécanique.

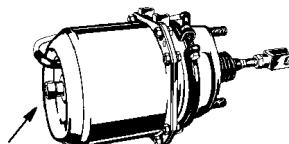


Avant la séparation du cylindre à ressort, le véhicule devra être assuré contre les rouleaux de course, puisque ni le frein de service, ni le frein de stationnement ne sont en ordre de marche.

Il y a 2 types de cylindre de frein à disposition. La séparation du ressort se fait de la façon suivante:

Type 1

Pour le desserrage de secours du ressort, la vis hexagonale (SW 24) devra être entièrement sorti du cylindre en tournant.



Instructions de service et d'entretien

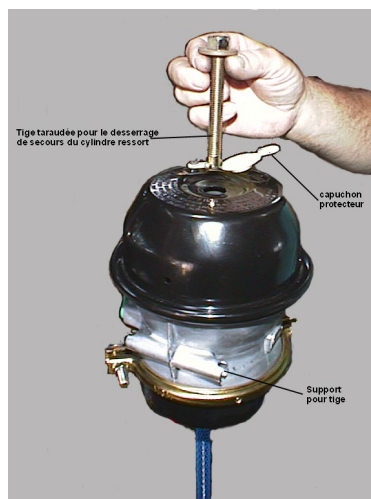
Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Type 2

- Prendre la tige taraudée hors de la fixation.
- Eloigner le capuchon protecteur.
- Rengainer la tige taraudée dans l'alésage et l'enclencher à travers une rotation de 90°.
- Par une rotation à droite de l'écrou (SW 19), le ressort intégré sera retiré et le frein desserré.

Avant de reprendre la route, le cylindre devra être remis en état et/ ou échangé.



3.6. Système anti-bloqueur de freinage (ABV)

En ce qui concerne le système de freinage conventionnel, les roues peuvent - particulièrement sur route glissante se bloquer lors d'une commande trop forte de frein. Le contrôle de la trajectoire peut être perdu, la distance de freinage peut devenir plus longue et le véhicule peut déraper. Le système ABV évite le blocage des roues, et pour cela, maintient la stabilité de conduite et la dirigeabilité, même dans le cas d'un freinage d'urgence. Il permet, en freinant et en braquant en même temps, de commander le véhicule, même dans les situations critiques. En outre, le réglage veille à une mise à profit optimum des forces de freinage et, en virages, transférable entre pneu et route.

Mais le système ABV ne peut pas compenser une conduite non adaptée aux conditions de circulation et de route données. Le conducteur n'est pas exempté de l'estimation des distances de freinage et de la vitesse limite lors d'un virage résultant de régularités physiques inchangées.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Lors des travaux sur les véhicules ayant l'ABV, il faut faire attention à ce qui suit:

- **Soudage sur la semi-remorque ou sur le tracteur**
Des contrôles ont montré qu'un soudage électrique n'est pas dangereux pour l'ECU, le contrôleur électrique.
Mais il est supposé qu'on n'utilise pas de composantes mécaniques et/ou électriques (y compris le carter du contrôleur électrique) comme masse pour le courant du soudage.
- **Travaux de peinture**
Lors de travaux de peinture, l'armoire électronique doit être chargée de seulement 85°C max.

3.7. Support arrière

Le support arrière (hydraulique ou mécanique) sert à l'augmentation de la stabilité lors du déchargement (basculement). Avant de basculer, les supports **doivent** être retirés autant que la semi-remorque soit bien supportée et alignée à l'horizontale. Faites attention que la terre sous les plaques- supports ait une force portante suffisante; si nécessaire, placez en dessous des planches de bois.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



3.8 Protection anti-encastrément

Selon l'équipement du véhicule, différentes variantes de protection anti-encastrément peuvent être montées.

1. Protection anti-encastrément selon StVZO (Règlement relatif à l'admission des véhicules à la circulation routière)
Cette protection anti-encastrément présente une plus grande distance à l'extrémité du véhicule. Par conséquent, une autorisation spéciale conformément à l'article 70, 32b doit être accordée pour cette protection anti-encastrément.
2. Protection anti-encastrément selon CE
Avec cette protection anti-encastrément, la distance jusqu'à l'extrémité du véhicule est ≤ 400 mm.

Les deux variantes peuvent être fournies en option avec une protection anti-encastrément à repli automatique. Dans ce cas, la protection anti-encastrément est reliée à un cylindre pneumatique. La commande se fait par des interrupteurs montés sur le cadre du véhicule. En position "automatique", la protection anti-encastrément est automatiquement repliée au début du processus de basculement.

Assurez-vous que les câbles et les poulies de déviation de la commande pneumatique ne sont pas sales. Pour nettoyer la déviation, utilisez uniquement des moyens appropriés (brosse de nettoyage). **Attention : Risque d'écrasement !**



La protection anti-encastrément pneumatique n'est repliée que lorsqu'il y a suffisamment d'air comprimé (5 bars minimum).

Un témoin lumineux vert est installé à l'avant gauche pour vérifier que la protection anti-encastrément est repliée.



Témoin barre anti-encastrément



Pour éviter une collision entre la benne et la protection anti-encastrément, le processus de basculement est interrompu jusqu'à ce que la protection anti-encastrément ait atteint sa position finale supérieure..

Attention ! Effectuer une inspection visuelle

- Avant de pouvoir basculer complètement la benne, la protection anti-encastrément doit être en position finale supérieure !

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



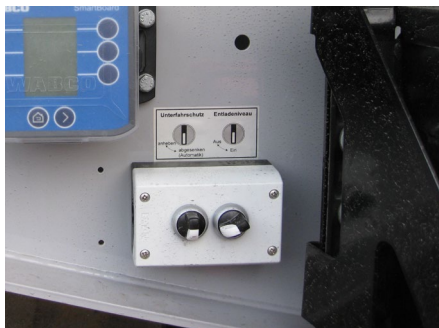
- Avant de prendre la route, la protection anti-encastrement doit être rabattue. Vérifiez également qu'il n'y a pas de matériau en vrac sur la protection anti-encastrement.

Protection anti-encastrement automatique sur la benne Smart-Line

- Interrupteur en position „1” – Protection anti-encastrement relevée
- Interrupteur en position „2” Protection anti-encastrement rabattue
- Interrupteur en position „3” – Protection anti-encastrement en mode automatique c'est-à-dire la protection anti-encastrement est relevée en premier lors du processus de basculement



Protection anti-encastrement automatique sur la benne standard



La protection anti-encastrement peut être commandée par l'interrupteur sur le côté gauche du véhicule ou, si le véhicule en est équipé, par l'interrupteur dans le tracteur. Dans la position inférieure de l'interrupteur, la protection anti-encastrement est en "mode automatique". Cela signifie que la protection anti-encastrement est repliée en position finale supérieure lorsque la benne est basculée.

Assurez-vous qu'il n'y a pas de personnes ou d'objets dans la zone de pivotement de la protection anti-encastrement. Dès que la protection anti-encastrement a atteint la position finale supérieure, cela est indiqué par l'allumage du témoin lumineux situé à l'avant gauche du véhicule.



Pour éviter une collision entre la benne et la protection anti-encastrement, le processus de basculement est interrompu jusqu'à ce que la protection anti-encastrement ait atteint sa position finale supérieure.

Instructions de service et d'entretien

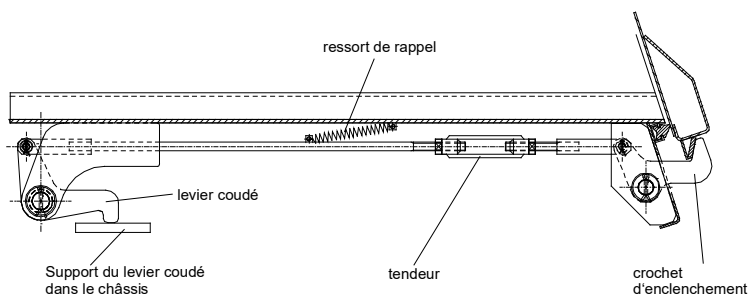
Semi-remorque avec système de bennage en arrière



3.9 Fermeture automatique

La fermeture automatique est montée sur toutes les semi-remorques à benne basculante avec le volet balancier et système hydraulique à niveau réglable du panneau arrière.

L'ouverture et la fermeture du verrouillage a lieu automatiquement avant le processus de basculement.



Pendant le déchargement, la benne libère le levier coudé, à ce moment celui-ci n'appuie plus sur le support du châssis. Grâce au ressort de rappel la tringlerie est retirée et par conséquent le crochet de fermeture est ouvert. Le tendeur sert au réglage de la fermeture.



Attention: la fermeture ne doit pas être réglée de façon trop tendue, car cela entraîne inévitablement des endommagements sur le système de fermeture.

Comme le levier coudé doit glisser sur le support du châssis à cause du mouvement rotatif lors d'abaisser la benne, il est important que le support est nettoyé et graissé avec une graisse à usages multiples régulièrement.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



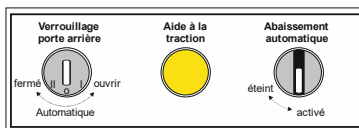
3.9.1 Dispositif de verrouillage de la porte arrière à commande pneumatique

En option, la semi-remorque à benne basculante peut également être équipée d'un verrouillage de la porte arrière à commande pneumatique. Il est commandé par un interrupteur monté sur le côté gauche du véhicule, près du support. Les opérations de commutation suivantes sont possibles.

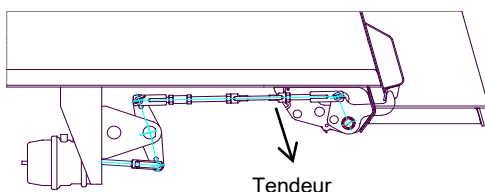
0. Automatique - Pendant le processus de basculement, le verrouillage est automatiquement ouvert/fermé.

I. Ouvrir - Le verrouillage est ouvert. Assurez-vous qu'il n'y a pas de personnes ou d'objets dans la zone de versement/zone de danger.

II. Verrouillage verrouillé.



Si la benne est basculée avec le verrouillage bloqué, l'angle de basculement doit être le plus petit possible afin de maintenir le centre de gravité de la benne le plus bas possible et d'assurer la plus grande stabilité possible. Il faut également tenir compte du fait que la pression de charge sur la porte arrière est considérablement augmentée, ce qui entraîne un endommagement du roulement et du verrouillage.



Attention : Ne réglez pas le verrouillage de manière trop serrée, car cela endommagerait inévitablement le système de verrouillage.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



3.10 Les panneaux arrières

La semi-remorque à benne basculante peut être équipée au choix d'un volet à balancier, d'un panneau arrière hydraulique à niveau réglable, d'une porte à battants (une ou deux parties) ou d'une trappe arrière.

3.10.1 Volet à balancier

Ce panneau arrière est entreposé dans le cadre de châssis supérieur pivotant et sera automatiquement ouvert pendant le basculement de la benne. Au choix ce type de panneau arrière peut être assorti avec une garniture en caoutchouc. Ici s'emploie un joint d'étanchéité d'éthylène propylène terpolymère (nom commercial : Keltan, BUNA AP). Ce joint d'étanchéité est approprié pour des températures allant de -40°C à $+150^{\circ}\text{C}$.

Des dispositifs de verrouillages supplémentaires peuvent être installés sur les bennes visant à transporter de la boue. Celui-ci doit être ouvert avant le début du processus de basculement. Pendant le trajet, ces dispositifs de verrouillage **doivent** être fermés.

3.9.2 Porte arrière avec commande hydraulique, opération électrique

La semi-remorque peut être équipée d'une porte arrière électro-hydraulique. Lors d'un basculement la porte arrière est tournée automatiquement vers le haut. Le système est destiné au basculement d'une benne chargée. C.-à-d. que lors de basculer une benne à vide (légère), la porte arrière est ouverte conformément plus tard (plus grand angle de basculement).



En cas d'équipement d'une bâche à rouleau il faut faire attention, que la bâche soit complètement ouverte et tendue avant le processus de basculement. On doit s'assurer, que l'articulation rabattable de la porte arrière est débloquée.

Au choix, ce type de panneau arrière peut être assortie avec un joint d'étanchéité. Ici s'emploie un joint d'étanchéité d'éthylène propylène terpolymère (nom commercial: Keltan, BUNA AP). Ce joint d'étanchéité est destiné à des températures allant de -40°C à $+150^{\circ}\text{C}$.

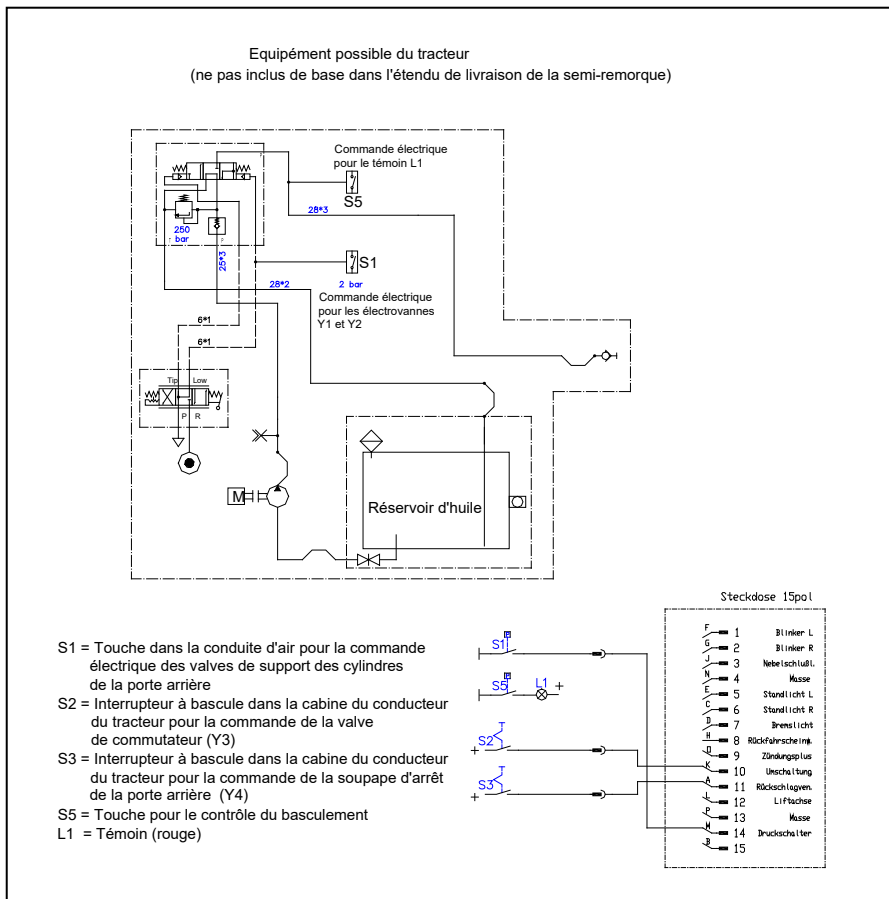
Instructions de service et d'entretien

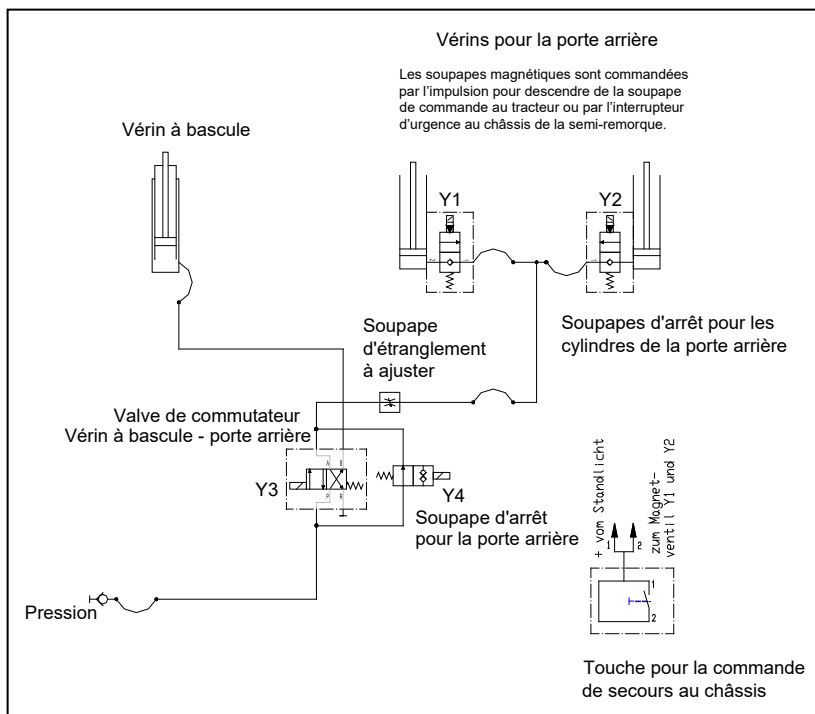
Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Description du système et du fonctionnement:

Pour assurer le bon fonctionnement de la porte arrière hydraulique, le tracteur doit être conformément équipé. Nous recommandons l'équipement selon le schéma de circuit suivant.





Après la mise en marche de la prise de mouvement et de la commande de la valve à bascule, le courant d'huile est conduit au vérin à bascule et aux cylindres de la porte arrière. La touche **S5** répond et signale par le témoin **L1** dans la cabine du conducteur que la benne est basculée.

Pour la commande du vérin à bascule et de la porte arrière, les valves suivantes sont installées dans la semi-remorque.

1. Commutateur vérin à bascule – cylindres de la porte arrière (**Y3**)

Cette valve est actionnée par l'interrupteur à bascule **S2** dans le tracteur. Quand cette valve est actionnée, tout le courant d'huile est conduit aux cylindres de la porte arrière.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Avant d'ouvrir la porte arrière, la benne doit être basculée au moins autant que le verrouillage automatique soit ouvert.

Cette fonction peut être efficace p.ex. si la porte arrière doit être toute grande ouverte avec un petit angle de basculement, pour déverser de plus grands rochers, le cas échéant.

2. Valve d'arrêt pour la porte arrière (Y4)

Cette valve est actionnée par l'interrupteur à bascule **S3** dans le tracteur. Par cette valve le courant d'huile aux cylindres de la porte arrière est coupé. C.-à-d. que la porte arrière n'est pas fermée au moment d'abaisser la benne.



Par cette coupure l'arrivée et le retour d'huile est évité. Car il s'agit de cylindres avec fonction simple il y a donc la possibilité que la porte arrière soit ouverte plus grande à cause de la pression de la charge – ou, lors d'angles de basculement plus grands, à cause de son propre poids. Pour cela ce type de porte arrière **ne peut pas** être utilisée comme **dispositif pour doser**, et ne peut également pas être utilisée pour la construction de routes (sous certaines conditions et attelé à une machine approprié).

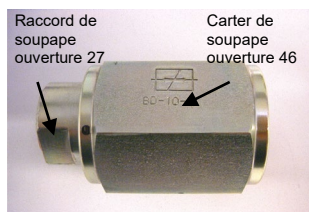
Cette fonction est prévue pour les travaux d'entretien et de nettoyage dans la benne. Avant de commencer les travaux, la porte arrière doit de plus être assurée mécaniquement.

3. Soupape d'étranglement à ajuster

Moyennant cette soupape, la vitesse pour ouvrir ou fermer la porte arrière peut être ajustée. La soupape se trouve à l'avant du longeron.

Pour ajuster la soupape, procédez comme suivant:

Tenir le raccord de la soupape avec une clé plate à fourche avec une ouverture de 27. En tordant le carter de la soupape (clé plate à fourche ouverture 46) la quantité de passage est changée. Régler le carter par $\frac{1}{4}$ de rotation au maximum. Après cela il faut vérifier si la vitesse d'ouverture s'est conformément modifiée.



Tordre le carter à gauche augmente la quantité et la vitesse.

Au moment d'abaisser la benne et de fermer la porte arrière, les fonctions suivantes sont effectuées.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Quand la valve à bascule est commandée de façon pneumatique, la touche **S1** est actionnée. Par cela les valves d'arrêt **Y1** et **Y2** des cylindres de la porte arrière sont actionnées. La porte arrière est fermée et la benne est abaissée.



Avant de pouvoir mouvoir la porte arrière, le verrouillage automatique doit être ouvert. C.-à-d. que la benne doit être basculée autant que les crochets de fermeture sont ouverts. **Cela veut dire aussi que la porte arrière doit être fermée avant que le verrouillage automatique se ferme ; donc avant que la benne soit entièrement reposée.**

Service de secours de la porte hydraulique arrière

Pour le fonctionnement de la semi-remorque avec un tracteur qui n'est pas équipé il y a une touche électrique au châssis. Moyennant cette touche la porte arrière peut être fermée. Procédez comme suivant :

1. La benne est complètement basculée. La porte arrière est ouverte.
2. Allumer les feux de position. Par cela l'alimentation de tension de la touche est assurée.
3. Mettre la valve à bascule en position « abaisser » et immédiatement presser la touche jusqu'à ce que la porte arrière soit fermée. Dans ce cas, cette touche remplace la touche pneumatique **S1** dans le tracteur.



La porte arrière doit être fermée avant que le verrouillage automatique se ferme; donc avant que la benne soit entièrement reposée.

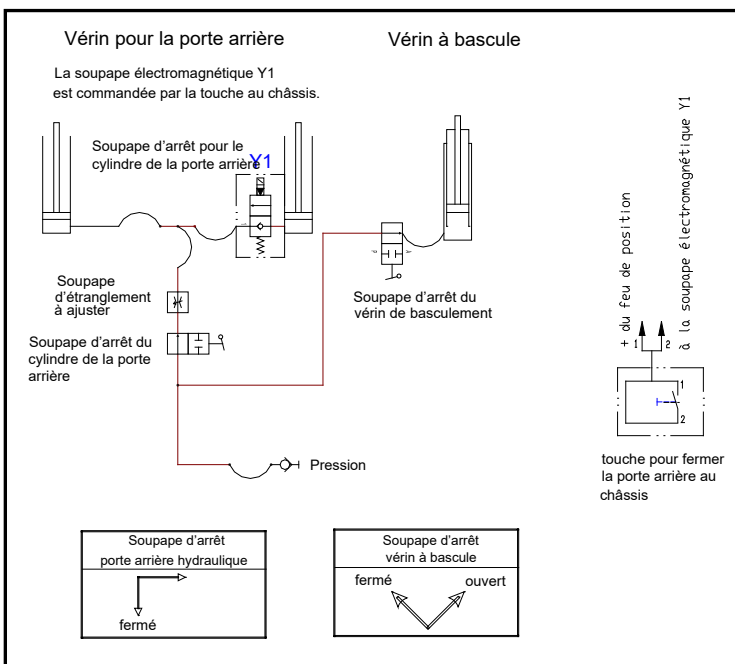


3.10.3 Commande hydraulique de la porte arrière, commande manuel de la valve d'arrêt

La semi-remorque peut être équipée d'une porte arrière électrique ou hydraulique. Le panneau arrière est automatiquement tourné vers le haut lors du basculement. Le système est destiné au basculement d'une benne chargée. Cela signifie, que lors du basculement d'une benne vide (légère) le panneau arrière sera ouvert, en conséquence, ultérieurement (grand angle de basculement).

Au choix, ce type de panneau arrière peut être assortie avec un joint d'étanchéité. Ici s'emploie un joint étanchéité d'éthylène propylène terpolymère (nom commercial: Keltan, BUNA AP). Le joint d'étanchéité est destiné à des températures allant de -40°C à $+150^{\circ}\text{C}$.

Description du système et du fonctionnement:



Après la mise en marche de la prise de mouvement et la mise en action de la valve de basculement, le courant d'huile est conduit au cylindre de basculement et au cylindre de la porte arrière.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



1. Soupape d'arrêt du cylindre de basculement

Quand cette soupape est commandée, tous les courants d'huile vont au cylindre du panneau arrière.



Avant de pouvoir ouvrir le panneau arrière, la benne doit être au minimum relevé, pour que le verrouillage automatique soit ouvert.

Cette fonction peut être efficace p.ex. si la porte arrière doit être toute grande ouverte avec un petit angle de basculement, le cas échéant pour basculer de gros blocs de roche.

2. Valve d'arrêt pour le panneau arrière

Quand cette valve est commandée, le courant d'huile aux cylindres du panneau arrière est coupé. Cela signifie, que le panneau arrière ne se fermera pas lors de l'inclinaison de la benne.



Par cette coupure l'arrivée et le retour d'huile est évité. Car il s'agit de cylindres avec fonction simple il y a donc la possibilité que la porte arrière soit ouverte plus grande à cause de la pression de la charge – ou, lors d'angles de basculement plus grands, à cause de son propre poids. Pour cela ce type de porte arrière **ne peut pas** être utilisée comme **dispositif pour doser**, et ne peut également pas être utilisée pour la construction de routes (sous certaines conditions et attelé à une machine approprié).

Cette fonction est prévue pour les travaux d'entretien et de nettoyage dans la benne. Avant de commencer les travaux, la porte arrière doit de plus être assurée mécaniquement.

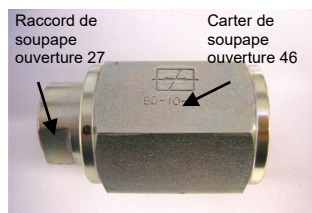
3. Soupape d'étranglement à ajuster

Moyennant cette soupape, la vitesse pour ouvrir ou fermer la porte arrière peut être ajustée. La soupape se trouve à l'avant du longeron.

Pour ajuster la soupape, procédez comme suivant:

Tenir le raccord de la soupape avec une clé plate à fourche avec une ouverture de 27. En tordant le carter de la soupape (clé plate à fourche ouverture 46) la quantité de passage est changée. Régler le carter par ¼ de rotation au maximum. Après cela il faut vérifier si la vitesse d'ouverture s'est conformément modifiée.

Tordre le carter à gauche augmente la quantité et la vitesse.



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Pour incliner la benne et fermer la porte arrière, les points suivants doivent être suivis:

1. La benne est complètement basculée. La porte arrière est ouverte.
2. Allumer les feux de position. Par cela l'alimentation de tension de la touche est assurée.
3. Mettre la valve à bascule en position « abaisser » et immédiatement presser la touche jusqu'à ce que la porte arrière soit fermée.



La porte arrière doit être fermée avant que le verrouillage automatique se ferme; donc avant que la benne soit entièrement reposée.

3.10.4 Porte à battants

La semi-remorque à benne basculante peut être équipé d'une porte à battant en une ou deux parties.

La porte à battant en une partie peut être encore accessoirement exécutée comme clapet (combinaison de portes).

Avant le processus de basculement les instructions suivantes sont à suivre au sujet de l'ouverture du panneau arrière:

1. Fermez le verrouillage supplémentaire arrière.



Le verrouillage supplémentaire arrière doit être fermé avant l'ouverture des crochets pivotant de fermeture. Cela empêche la porte de s'ouvrir brusquement à cause de la pression de la charge.

2. Ouvrez les crochets pivotants de fermeture de la porte à battants.
3. Placez-vous sur le côté du véhicule, de façon à ne pas être menacé par le chargement effluent et ouvrez le verrouillage supplémentaire.
4. La porte à battants peut s'ouvrir à 270° et être fixée à la paroi latérale de la benne.

3.10.5 Porte arrière (combinaison des portes)

Cette porte arrière est construite de telle façon qu'elle peut être utilisée comme porte oscillante ou comme porte battante. Comme option, cette porte peut être équipée d'un joint en caoutchouc.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Assurez-vous que la porte battante est seulement ouverte lorsqu'il n'y a pas de chargement poussant vers la porte arrière. **Danger de mort !**
Avant d'ouvrir, effectuez un contrôle visuel chaque fois!

3.10.6 Dispositif pour l'écoulement de grains



Seulement des matériaux en vrac secs, à grain fin et bien glissants doivent être basculés au moyen de ce dispositif. Il faut assurer que le dispositif pour l'écoulement de grains ne bouche pas.

L'angle de basculement doit être le plus petit possible pour maintenir le centre de gravité le plus bas que possible et pour garantir la plus grande stabilité. De plus il faut tenir compte que la pression de la charge sur la porte arrière est augmentée considérablement et ça peut mener à l'endommagement de la suspension et du verrouillage.

Avant de basculer faites attention que les crochets du verrouillage automatique de la porte arrière sont arrêtés avec des boulons.

A la non-utilisation, le dispositif pour l'écoulement de grains doit être protégé contre une ouverture involontaire au moyen des vis de fixation.

3.10.7 Dispositif pour doser



Le dispositif pour doser ne doit être utilisé que pour des matériaux en vrac secs, à grain fin et bien glissants. L'angle d'ouverture de la porte arrière doit être adapté aux matériaux.

En ce qui concerne ces dispositifs pour doser, on fait une différence entre des bennes avec glissière et des bennes sans glissière.

Concernant des bennes ayant une glissière on met une barre sur toute la largeur dans les tôles latérales de la glissière. Par cela on limite l'angle d'ouverture de la porte arrière. On a différents angles d'ouverture grâce aux différentes possibilités de fixation.

En ce qui concerne des bennes sans glissière on peut mettre une chaîne entre la porte arrière et la benne. Les différents angles d'ouverture sont obtenus grâce aux différentes longueurs de la chaîne.

Pour les deux variantes l'angle d'ouverture doit être choisi d'une manière que les matériaux en vrac secs peuvent glisser sans aucun problème.

L'angle de basculement doit être le plus petit possible pour maintenir le centre de gravité le plus bas que possible et pour garantir la plus grande stabilité. De plus il faut tenir compte que la pression de la charge sur la porte arrière est augmentée considérablement et ça peut mener à l'endommagement de la suspension et du dispositif pour doser.

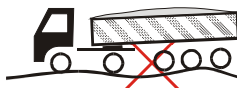
Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



3.11. Basculer

La semi-remorque ne doit être basculée que sur un sous-sol égal qui peut porter. Autrement un support est nécessaire pour aligner le véhicule à l'horizontale.



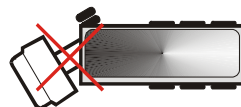
En ce qui concerne les semi-remorques avec une grande capacité de chargement, seuls des matériaux en vrac bien glissant peuvent être déchargés en basculant. Faites attention aux indications de sécurité à la page 13.



Lors d'utiliser des tracteurs avec suspension pneumatique et avec un réglage de niveau automatique (réglage ECAS), la suspension pneumatique du tracteur doit être commandée selon les prescriptions du fabricant.



L'ensemble doit être étendu. Si le tracteur est plié sur le côté gauche ou droit, cela coûte de la stabilité précieuse parce que le dit bord de basculer se déplace vers l'intérieur.



En ce qui concerne les véhicules avec suspension pneumatique, faites attention que lors du processus de chargement et déchargement (basculement) le système de freinage ne sont pas actionnés en permanence. Dans ce cas les poumons à air ne peuvent pas être ajustés à la pression actuelle (correspondant au poids de la charge) et ils se déchargent tout à coup au moment de desserrer le frein. Le cas échéant, le véhicule doit être bloqué à l'aide de cales afin d'éviter qu'il roule.



S'il y a du vent supérieur à la force 5 Bft. (environ 30-35 km/h), la semi-remorque peut renverser – même si toutes les autres mesures sont observées. La plus longue ou la plus haute la carrosserie et le plus grand l'angle de basculement, la plus critique est la sensibilité au vent de côté.



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



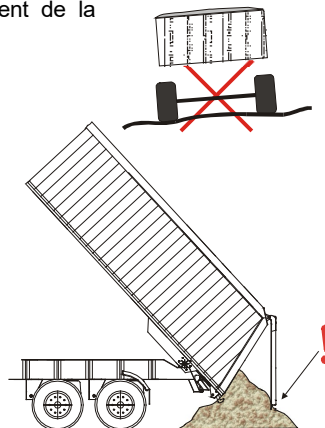
Faites attention particulièrement lors du chargement et du déchargement (basculement). Seul un sous-sol ferme et plat garantit un déchargement de la charge sans danger.

Si l'inclinaison peut se percevoir à l'œil nu :

Ne pas basculer !

Attention!

Pendant le processus du basculement, il faut s'assurer que la porte arrière **ne s'appuie pas** contre le sol ou les matériaux en vrac. Danger d'endommagement.



- Avant de basculer il faut desserrer le verrouillage latéral additionnel (si existant). S'il s'agit d'une benne qui est **étanche à la boue**, il est **nécessaire** que ces verrouillages soient **fermés** pendant le trajet.
- Au cas d'équipement d'une porte arrière entreposé pivotant, le verrouillage sera automatiquement ouvert pendant le basculement de la benne
Concernant une porte arrière commandée hydrauliquement, prenez note des remarques dans les chapitres 3.9.2 et 3.9.3.
Au cas d'équipement avec porte à battants, prenez note des remarques dans le chapitre 3.9.4.
Pour décharger en basculant à l'aide d'un dispositif pour l'écoulement de grains ou d'un dispositif pour doser, prenez note des remarques dans les chapitres correspondantes.
- Mettre en marche la prise de mouvement



Au moment de basculer à l'aide d'un dispositif d'écoulement de grains ou d'un dispositif de dosage, la benne doit être basculée afin que la charge glisse légèrement ; en aucun cas il faut basculer la benne pour que tout le poids des matériaux en vrac pèse sur la porte arrière.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



- Mettre la valve dans la position « basculer ». Nombre de tours du moteur max. 1200 min⁻¹



S'il est nécessaire d'avancer le véhicule pendant le processus de basculement, il faut **arrêter la prise de mouvement ou mettre la valve de basculement dans la position « neutre »** avant de passer une vitesse. Le nombre de tours du moteur de max. 1200 min⁻¹ ne doit pas être dépassé. Sinon, le système hydraulique et la boîte de vitesses mécanique du tracteur seront endommagés.

- Quand le vérin à bascule est entièrement sorti, mettre la valve dans la position « stop », et arrêter la prise de mouvement.
- Faites attention qu'après le basculement il n'y a pas de matériaux en vrac dans la zone de la porte arrière/du verrouillage de la porte arrière. Au cas d'équipement avec glissière, il faut la nettoyer avant de baisser la benne.

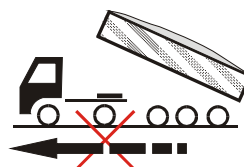
Attention: Danger de contusion !

- S'il s'agit d'un véhicule avec joint en caoutchouc, il faut donc nettoyer le joint avant d'abaisser.

Attention: Danger de contusion !

- Après avoir vidé la benne, abaisser la benne complètement et mettre la valve dans la position « neutre ».

- Ne démarrer que lorsque la benne est reposée et la porte arrière est verrouillée. S'il s'agit d'une benne qui est étanche à la boue, le verrouillage additionnel doit être fermé.



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



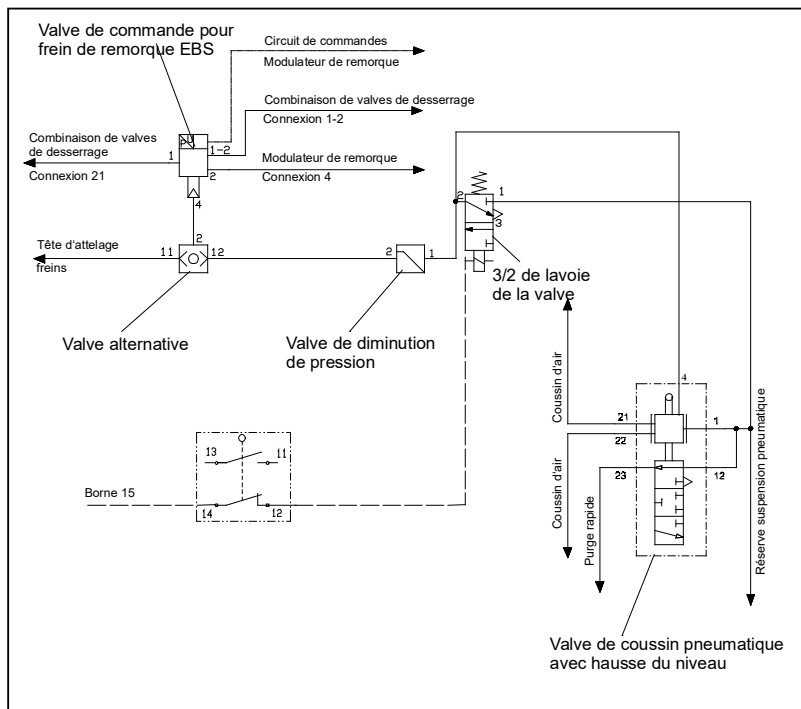
3.11.1 Basculer dans une machine pour la construction de routes

Pour basculer dans une machine pour la construction de routes faites attention aux points suivants :

1. Relever entièrement le dispositif anti-encastrement et l'arrêter à l'aide du boulon.
2. Approcher la machine pour la construction de routes.
3. Activer l'interrupteur électrique (avec le voyant de contrôle rouge externe ou interne) dans la cabine du conducteur du tracteur. En basculant la benne, l'interrupteur final est activé et du courant arrive dans l'électrovalve 3/2 voies. Cette valve produit de l'air comprimé via la valve de limitation de pression, valve à deux voies au raccordement (4) de la valve de freinage EBS de la remorque. La valve produit la pression limitée aux cylindres de freins de la semi-remorque. La pression du circuit de sortie de la valve de limitation de pression est réglé entre 0,8 – 1,1 bar (environ 8 – 10% du ralentissement de la remorque chargée). Après l'utilisation avec une machine pour la construction de routes, l'interrupteur électrique est mis hors-circuit dans la cabine du conducteur. En outre l'interrupteur final au-dessous de la benne – respectivement pour des raisons de sécurité et de réglementation légale – suspend, en position inclinée, le flux de courant.
4. Augmenter la hauteur de conduite comme variante d'équipement supplémentaire
Au cas d'une hauteur de conduite trop basse on peut lever le niveau de conduite d'env. 70 mm via un réglage du point zéro de la valve de suspension pneumatique. Le raccord de commande (4) à la valve de la suspension pneumatique est ventilé via une valve à 3/2 voies manuelle et /ou une électrovanne à 3/2 voies.
5. Après l'arrêt de l'activité de la remorque (la benne complètement redescendu) le frein de la machine pour la construction de routes doit être débrayé. Le voyant de contrôle s'éteint et la hauteur normale de conduite de la suspension pneumatique s'ajuste. La barre anti-encastrement doit être relevé en position route.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



3.12. Essieu directeur libre

La semi-remorque peut être équipée d'un essieu directeur libre.

Au moment d'aller tout droit, la stabilisation s'effectue via des cylindres d'air comprimé qui ont de la pression dépendante de la charge et par cela combattent le mouvement de la direction. Lors de virages un braquage de l'essieu est causé à cause des forces latérales. Pour éviter ce braquage, p.ex. lors d'un mouvement en arrière, il faut bloquer l'essieu. Pour cela l'essieu doit être en position « tout droit ». Dépendant de l'équipement, le blocage peut s'effectuer du tracteur via un commutateur électrique ou directement sur la remorque via un robinet (selon la signalisation). Les barres de direction de l'essieu sont arrêtées par un boulon qui est agité par un cylindre d'air comprimé.



Pour éviter un braquage incontrôlé de l'essieu il faut bloquer celui-ci avant d'aller en arrière.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bâchage en arrière



3.13. Système de bâchage EDSCHA

Le véhicule peut être équipé d'un système de bâchage avec une commande hydraulique et/ou mécanique. La commande hydraulique est connectée via une touche dans le tableau de bord du tracteur. Pour cela, il faut mettre en marche la prise de mouvement. Le bâchage ne doit pas être roulé contre la butée avec la commande hydraulique. La commande mécanique par manivelle se trouve sur le côté droit à l'avant de la paroi frontale. Lors de conduite avec le bâchage ouvert faites attention que la hauteur totale du véhicule soit élevée d'env. 150 mm.



La hauteur maximum d'un chargement est le bord supérieur du cadre supérieur de la benne (respectez la charge utile!). D'aucune manière le chargement ne doit être compacté par une excavatrice, cela va pour un redressement de la benne et également la fonction du système de bâchage est considérablement altérée.

De plus le système de bâchage ne doit pas être utilisé comme équipement de nivellement pour des amas de gravats, du fait que pendant ce temps la bâche et la commande peuvent être respectivement endommagées.

Système de bâchage - CRAMARO

Le véhicule peut être équipé d'un système de bâchage à tiroir avec commande électronique et/ou mécanique. La commande électronique peut être branchée à un bouton poussoir de la semi-remorque ou au choix sur le tableau de bord du tracteur. La commande de la manivelle mécanique se trouve sur la paroi latérale. Respectez aussi les consignes du fabricant du bâchage.



La semi-remorque doit seulement être stationnée avec bâchage fermé! Au cas d'une bâche ouverte il y a le risque, que de l'eau de pluie s'amasse dans les plis de la bâche. Si l'eau gèle au période de saison froide, le bâchage peut être endommagé en fermant la bâche. De plus des personnes peuvent être blessées par des morceaux de glace tombants.



La hauteur maximum d'un chargement est le bord supérieur du cadre supérieur de la benne (respectez la charge utile!). D'aucune manière le chargement ne doit être compacté par pelle mécanique, cela va pour un redressement de la benne et également la fonction du système de bâchage est considérablement altérée.

De plus le système de bâchage ne doit pas être utilisé comme équipement de nivellement pour des amas de gravats, du fait que pendant ce temps la bâche et la commande peuvent être respectivement endommagées.

Avant le début du trajet sur route, le bâchage doit être fermé. Tous les équipements avec tendeurs en caoutchouc doivent aussi être conforme aux règles et pour cela être fixé sur un dispositif prévu à cet effet. Autrement cela peut, par un écoulement d'air, provoquer le

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bannage en arrière



décrochage du système de bâchage.

3.14. Podium

Le podium est monté sur le véhicule jusqu'à une hauteur de benne de 1.600 mm. En ce qui concerne des bennes avec une hauteur de chargement élevée, le podium est monté sur la paroi frontale de la benne. La remontée peut être réalisée au choix : sur le côté gauche, le côté droit ou bien sur les deux côtés.

Faites attention que les dispositifs de sécurité à prévenir des chutes éventuels dans le domaine de la remontée (chaîne ou étrier) soient dûment utilisés.

3.15. Bâche roulante



La hauteur maximum d'un chargement est le bord supérieur du cadre supérieur de la benne (respectez la charge utile!). D'aucune manière le chargement ne doit être compacté par pelle mécanique, cela va pour un redressement de la benne et également la fonction du système de bâchage est considérablement altérée.

Pour commander la bâche roulante, il y a une passerelle à la paroi frontale de la semi-remorque. Dépendant de la hauteur de la benne, elle est fixée sur le châssis ou à la paroi frontale.

Faites attention à une position sûre au moment d'ouvrir ou fermer la bâche. La bâche roulante doit être protégée contre des chutes avec les fixations correspondantes en l'état enroulé et enlevé.

Si le véhicule est chargé, la bâche roulante doit être fermée. Cela est particulièrement important s'il s'agit de matériaux de la benne que le vent peut « emporter » (p.ex. sable, gravillons, grains etc.).

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière

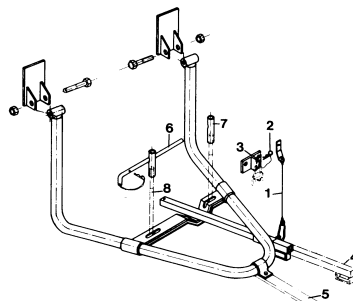


3.16 Compartiment pour la roue de secours

La semi-remorque peut être équipée avec différents compartiments de roue de secours:

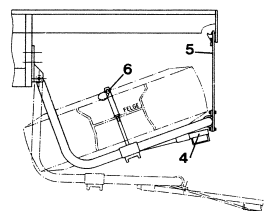
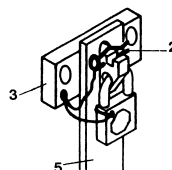
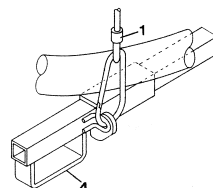
Compartiment de roue de secours Type 89

Le prélèvement et la remise des roues de secours doivent se faire de la manière suivante:



Prélèvement de la roue de secours

1. Détacher le porte-mousqueton des câbles de sécurité (1) de la roue de secours.
2. Enlever la goupille (2) et le cas échéant le cadenas (équipement d'option) de la partie du crochet (3).
3. Dégager la barre de redressement (4).
4. Soulever légèrement le compartiment de roue de secours au moyen de la barre de redressement et sortir le collier (5) de la partie du crochet; ensuite décrocher le compartiment de la roue de secours sur le cintre à main protecteur.
5. Détacher et extraire la jante de sécurité (6):
 - Dégager la goupille de la barre de connexion.
 - Dégager l'écrou du cylindre (7) et la vis du talon (8).
6. Prélèvement de la roue de secours.



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Remise de la roue

1. Deposer respectivement la roue de secours et la jante de la roue de secours avec le pneu défectueux dans le compartiment de la roue de secours avec la barre de redressement(4).
2. Soulever et secouer le compartiment de roue de secours avec la barre de redressement dégagé.



Une roue de secours complètement intacte se positionne à l'intérieur par elle-même. Pour une roue défectueuse la position résulte d'un déplacement de la jante.



3. Les vis du talon (8) courent à travers les trous de jantes et les longs trous du compartiment de la roue de secours. Les écrous se posent et se serrent avec maximum 80 Nm („solide“); selon respectivement l'état d'entretien et l'état de conservation, la vis de raccordement peut employer la barre transversale (6) comme couple de rotation de rehaussement.

4. Protection de la barre transversale au moyen d'une goupille.

5. Accrocher le collier de fixation (2) dans la partie du crochet (3)



Il faut ensuite faire attention, en plus que le collier soit mobile (5) sur l'encoche et que par conséquent il s'emboîte dans la partie du crochet.

Protection du collier par le branchement d'une goupille (2) et le cas échéant fixation de l'archet de cadenas (accessoire spécial).

6. Accrocher le porte-mousqueton (câble de protection – 1) en même temps que le verrouillage de la porte de redressement (4), cela veut dire, que le porte-mousqueton doit être conduit dans les deux boucles.



Le câble de protection sert comme 2^e protection du compartiment de roue de secours contre des rabattements; le câble doit donc être accroché à l'emplacement prévu et par conséquent être serré.

Par un contrôle de départ courant est ensuite entre autres à observer, que le compartiment de roue de secours est conforme au règlement et que les éléments de protection sont assurés contre une perte.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bannage en arrière



Compartiment de roue de secours avec un treuil

Le compartiment est placé au centre, sous le châssis du véhicule. Par un treuil, monté latéralement au-dessous du longeron, la roue de secours peut avec l'aide d'un support de roue, qui correspond à un câble en acier, être respectivement soulevée et inclinée sur une poulie de guidage.



Enlever la roue de secours

Après le retrait de la goupille, la goupille de sécurité peut être tiré. Avec l'aide de la goupille de sécurité, les écrous du cylindre peuvent être desserrés. Après le retrait des cylindres de protection, la roue de secours peut, grâce à l'action du treuil, être retirée.



Pour retirer la roue il faut ensuite faire attention, que les boulons filetés ne sont pas abîmés. Le support de roue est enlevé par le moyeu de perçage.

Prendre la roue de secours

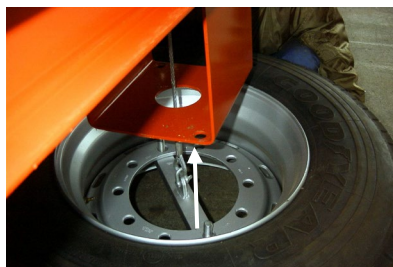
La roue est placée sous le compartiment de la roue de secours. Après avoir desserré le treuil, le support de roue sera conduit à travers le moyeu de perçage et avec les boulons filetés et sera conduit en deux boulons filetés opposés.



En actionnant le treuil, la roue est soulevé. Les boulons filetés de la roue de secours doivent être conduit à travers les perçages de la roue de secours.



Il faut faire attention, que en montant la roue de secours les boulons filetés ne s'abîment pas.

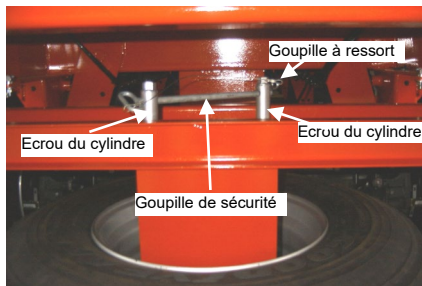


Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



La roue est fixée avec deux cylindres de protection et solidement serré avec l'aide des goupilles de sécurité. Les deux cylindres de protection doivent être connectés par la goupille de sécurité. La goupille de sécurité doit, au moyen d'une goupille à ressort, être assuré contre toute perte.



3.17 Changement de roue

Pour un changement de roue sur la semi-remorque, les consignes de sécurité à suivre sont les suivantes:



Les roues de secours, qui ont plus de deux ans, ne doivent plus être utilisées comme rotor pour un usage constant. Vous devez la remplacer le plus vite possible contre une nouvelle roue et continuer alors à l'utiliser comme roue de rechange.



Au moment de contrôler la pression des roues n'oubliez pas aussi de contrôler la pression de la roue de rechange.

La roue de secours peut, selon l'équipement du véhicule sous le châssis, être transporté dans un compartiment spécial de roue de secours.

Pour un changement de roue il faut respecter les points suivants:



Faites attention lors du changement de roue qu'il y ai une protection suffisante du véhicule sur la voie. Soyez sûr que pendant tout le processus de changement de roue, le véhicule ne se trouve pas en plein trafic (circulation)!

1. Assurer le véhicule contre un glissement.
2. Extraire la roue de secours de son compartiment.
3. D'aucune manière le cric s'applique au centre de l'essieu, mais toujours sur le corps de l'essieu dans les étapes respectives du changement de roue.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



4. Libérer les écrous de roue et dévisser jusqu'à trois écrous de roue disposés de façon décalée.
5. Soulever les essieux grâce au cric jusqu'à ce que la roue de secours ne touche plus le sol.
6. Quand la roue tient, sans tension sur les boulons, les trois derniers écrous peuvent être enlevés. Faites attention que les boulons filetés ne s'abiment pas en détachant et en remettant les roues à disque.



Avant le retrait des roues à disque, les surfaces du tambour de freins, des jantes ainsi que des écrous de roues doivent être nettoyés de la rouille et de l'encrassement. Contrôler le centrage des roues.

7. Serrer les écrous de roues avec l'aide d'une clé dynamométrique avec le couple de serrage prescrit (suivez aussi les consignes du fabricant d'essieux)
8. Enlever le cric.
9. Fixer la roue défectueuse au moyen du support de roue de secours dans le véhicule.

3.18. Chauffage de la benne

Sur demande, le véhicule peut être équipé d'un chauffage de la benne. En actionnant le sélecteur du clapet à deux voies les gaz d'échappement sont conduits dans la construction du fond. Cela peut éviter p.ex. que les matériaux soient pris dans la glace au période de saison froide.

3.19. Système de graissage centralisé

Le véhicule peut être équipé d'un graissage centralisé, si le client le souhaite. Le graissage centralisé est constitué d'une graisse de qualité Li à l'usine. Veuillez faire attention que, lors du remplissage du système, des graisses ayant la même spécification sont utilisées. Pour des systèmes progressifs, nous vous recommandons des graisses avec les additions "EP" (**E**xtrême **P**ressure = lubrifiant pour haute pression). Ces graisses conservent leur pouvoir lubrifiant, même avec des hautes pressions. A cause de différentes consommation de quantité de graisse, il y aura une graisse excédentaire à quelques points de graissage. Pour éviter un bouchage du point de graissage, nous recommandons d'enlever régulièrement cette graisse excédentaire (tous les trois mois).

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Graissage centralisé progressif Vogel avec pompe à piston KFGS

Le graissage centralisé Vogel est un système progressif qui peut alimenter de la graisse jusqu'à la qualité NLGI Kl. 2 (**utiliser de la graisse avec des additifs EP**). Progressif signifie que les points de graissage sont graissés les uns après les autres. Par ce graissage successif des points de graissage, on peut surveiller un système progressif de graissage centralisé très facilement par une soupape de surpression. Si un point de graissage ne prenait pas de graisse du distributeur, le distributeur progressif se bloquerait et il y aurait une montée en pression de 280 bars dans le système de graissage centralisé. Moyennant une soupape de surpression sur la pompe, la graisse est injectée.

Structure du graissage centralisé Vogel:

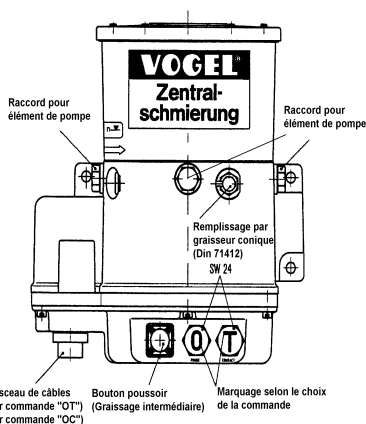
La pompe KFGS est entraînée électriquement à 3 sorties de lubrifiant pour la connexion de 3 circuits de distributeur progressif, indépendant l'un de l'autre. Pour chaque sortie, il faut un élément de pompe séparé.

On peut utiliser des éléments de pompe fixement ajustés et des éléments qui peuvent être ajustés. Les éléments de pompe à ajuster sont utilisés si une grue de chargement est raccordée au graissage centralisé.

Ces éléments de pompe servent à distribuer la graisse aux sous-distributeurs progressifs en juste proportion. Puis les sous-distributeurs progressifs alimentent la graisse aux différents points de graissage.

Le réglage électrique du temps d'intervalles et de graissage de la pompe peut être exécuté de deux manières différentes (dépendant du temps ou des impulsions).

Le remplissage des réservoirs s'effectue par un graisseur conique selon DIN 71412.



Veillez à la propreté lors du remplissage!

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Fonction et ajustement du système

(Exécution „OC – commande par impulsion [feux- stop]“)

En ce qui concerne ce type de graissage centralisé, une quantité de graisse élevée varie selon la fréquence des freinages, car la pompe est commandée par des feux- stop. Lors de chaque commande du frein – allumage des feux- stop – le compteur d'impulsions est augmenté de 1. C- à- d que selon l'utilisation et la façon de conduire, il faut effectuer un ajustement individuel de la quantité élevée. Par exemple, des véhicules roulant sur longue distance ou l'équipement avec un frein résistant à l'usure (ralentisseur) nécessitent un temps d'intervalles (nombre d'impulsions) plus petit ou les temps de contact (durée de marche de la pompe) plus longs que des véhicules, qui sont utilisés majoritairement en circulation urbaine.

On peut ajuster la durée du temps d'intervalles (nombre d'impulsions) entre deux graissages (1 – 200 impulsions) moyennant un tournevis derrière le bouchon à vis marquée d'un « O » au front du groupe moto- pompe, la durée de marche de la pompe (1 – 22 min.) derrière le bouchon à vis marquée d'un « C ».



Avant que vous ne changiez les valeurs ajustées par l'usine, vous devriez noter ces valeurs. Cela pourrait être utile pour trouver une valeur moyenne plus tard.

Nombre d'impulsions: _____ impulsions

Durée de marche de la pompe: _____ minutes

Graissage intermédiaire

Si l'allumage est mis en marche et le frein est commandé (les feux- stop s'allument), on peut déclencher un graissage intermédiaire avec l'interrupteur de touche sur le boîtier de la pompe. Pendant tout le processus de graissage, le frein doit rester commandé.

Cette impulsion de graissage doit être effectué immédiatement après chaque lavage du véhicule.

Les ajustements de l'usine se fondent sur des valeurs d'expérience. Nous recommandons de vérifier le graissage centralisé dans les premières semaines, après la mise en service sur les points suivants et d'adapter les ajustements comme vous le désirez.

- Quantité suffisante sur les points de roulement – bande de graisse (dépendant du type de roulement et des conditions de service).
- Vérifier la tuyauterie (points de graissage, tuyaux détachés, non- étanchéités)

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Ventilation du système

Dans le cas où le réservoir de lubrifiant est complètement vidé par mégarde, il peut être nécessaire de ventiler le système.

Il faut faire les choses suivantes :

1. Dévisser la conduite principale de la sortie de pompe..
2. Effectuer l'impulsion pour le graissage supplémentaire tant que le lubrifiant sort sans bulles de la sortie de pompe.
3. Raccorder la conduite principale.
4. Effectuer un graissage supplémentaire.

Fonction et ajustement du système (Exécution „OT – commande par le temps“)

Le système travaille entièrement automatiquement. Les graissages sont effectués en fonction des heures de marche du véhicule (= durée d'allumage). Si l'allumage est mis en marche, les heures de marche sont additionnées et mémorisées lors d'arrêt.

On peut ajuster la durée du temps d'intervalles entre deux graissages (0,25 jusqu'à 14 heures) moyennant un tournevis derrière le bouchon à vis marquée d'un « O » au front du groupe moto- pompe, la durée de marche de la pompe (1 – 22 min.) derrière le bouchon à vis marquée d'un « T ».



Avant que vous ne changiez les valeurs ajustées par l'usine, vous devriez noter ces valeurs. Cela pourrait être utile pour trouver une valeur moyenne plus tard.

Durée du temps d'intervalles: _____ heures

Durée de marche de la pompe: _____ minutes

Graissage intermédiaire

Si l'allumage est mis en marche, on peut déclencher un graissage intermédiaire avec l'interrupteur de touche sur le boîtier de la pompe.

Cette impulsion de graissage doit être effectué immédiatement après chaque lavage du véhicule. Pour la distribution optimale de la graisse au pied de la grue, la grue doit être pivoté plusieurs fois pendant l'impulsion de graissage.

Pour l'exécution avec grue de chargement on peut installer au choix 2 éléments de pompe à ajuster : un élément de pompe qu'on ne peut pas ajuster pour le graissage de la remorque et un élément de pompe à ajuster pour le graissage du pied de la grue et du bras de la grue.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Faites attention aux éléments suivant lors de l'ajustement du système de graissage centralisé :

1. Tout d'abord il faut effectuer l'ajustement pour la semi-remorque.

Pour cela, on ajuste le temps de graissage (durée de marche de la pompe) et la durée du temps d'intervalles. On doit choisir ces ajustements de manière à ce que la semi-remorque soit graissée conformément aux instructions.

Lorsque le véhicule est arrêté, le temps de graissage et les temps d'intervalles sont interrompus et les données accumulées sont mémorisées. Quand l'allumage est mis en marche, le déroulement commence en position avant interruption. Vous avez un ajustement optimal s'il y a de la graisse excédentaire (d'env. 2 mm) après une marche d'une semaine à un point de graissage, p.ex. à l'arbre de frein de l'essieu.

2. L'ajustement pour la grue de chargement s'effectue par un réglage de quantité aux éléments de pompe. On peut ajuster différentes quantités de graisse pour le pied et le bras de grue. Les éléments de pompe sont montés directement à la pompe. Un ajustement de 0,8 cm³ par minute (min.) jusqu'à 2,4 cm³ par minute est possible. Vous avez un ajustement optimal s'il y a de graisse excédentaire (d'env. 2 mm) après une marche d'une semaine à un point de graissage. Dans l'usine, le système est ajusté au débit maximum (2,4 cm³/minute).



Si vous changez les temps de graissage pour la semi-remorque, il faut peut-être aussi ajuster les quantités de graisse pour la grue.

Si p.ex. le temps d'intervalles est réduit, la graisse est refoulée plus souvent de la pompe aux distributeurs. Dans le cas où le graissage à la grue doit rester constant, le débit doit être réduit à l'élément de pompe.

Les ajustements de l'usine se fondent sur des valeurs d'expérience. Nous recommandons de vérifier le graissage centralisé dans les premières semaines, après la mise en service sur les points suivants et d'adapter les ajustements comme vous le désirez.

- Quantité suffisante sur les points de roulement – bande de graisse (dépendant du type de roulement et des conditions de service).
- Vérifier la tuyauterie (points de graissage, tuyaux détachés, non-étanchéités)

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Ventilation du système

Dans le cas où le réservoir de lubrifiant est complètement vidé par mégarde, il peut être nécessaire de ventiler le système.

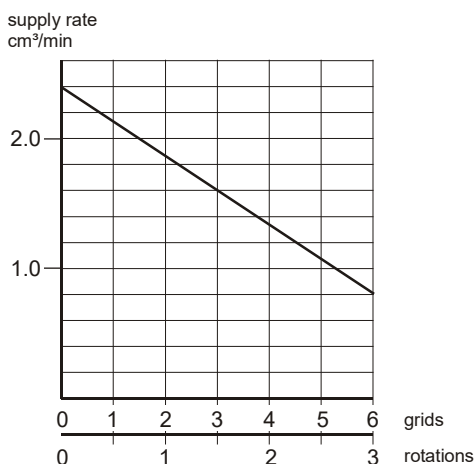
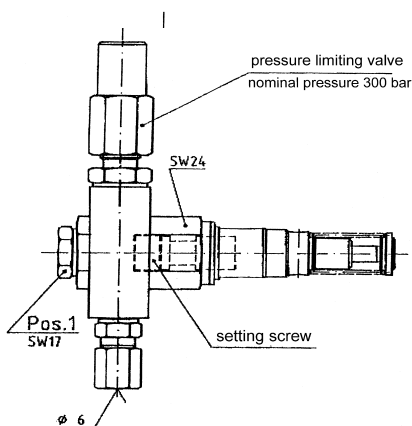
Il faut faire les choses suivantes :

1. Dévisser la conduite principale de sortie de pompe.
2. Effectuer l'impulsion pour le graissage supplémentaire tant que le lubrifiant ne sort sans bulles de la sortie de pompe.
3. Raccorder la conduite principale.
4. Effectuer un graissage supplémentaire.

Ajustement du débit aux éléments de pompe

Pour ajuster le débit, procédez selon les instructions suivantes.

- Enlever le bouchon à vis pos. 1 moyennant une clef hexagonale (SW 17).
- L'ajustement de la vis de réglage s'effectue avec une clé à six pans creux avec une ouverture de 8.
- Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre réduit le débit.
- Tourner en sens inverse des aiguilles d'une montre augmente le débit.
- Course maximum de la vis de réglage = 3 rotations = 6 crans
- 1 rotation de la vis de réglage = 1 mm = 2 crans
- Après l'ajustement, poser le bouchon à vis pos.1 avec le joint DIN 7603-A 14x18 Cu et le serrer.



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière

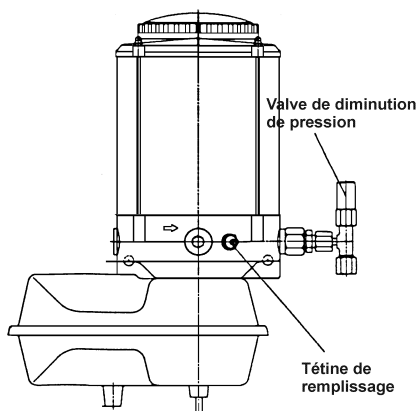


Graissage centralisé progressif BEKA-MAX avec pompe électrique EP-1

Le graissage centralisé BEKA-MAX est un système progressif qui peut alimenter de la graisse jusqu'à la qualité NLGI Kl. 2 (utiliser de la graisse avec des additifs EP). Progressif signifie que les points de graissage sont graissés les uns après les autres. Grâce à ce graissage successif des points de graissage, on peut surveiller un système progressif de graissage centralisé très facilement par une soupape de surpression. Si un point de graissage ne prenait pas de graisse du distributeur, le distributeur progressif se bloquerait et dans le système de graissage centralisé, il y aurait une montée en pression de 280 bars. Moyennant une soupape de surpression sur la pompe, la graisse est injectée.

Structure du graissage centralisé BEKA-MAX:

La pompe EP-1, entraînée électriquement, alimente la graisse au distributeur central progressif. Ce distributeur central sert à distribuer la graisse proportionnellement aux sous-distributeur. Puis les sous-distributeur progressifs alimentent la graisse aux différents points de graissage. **Un dispositif électrique pour régler les temps d'intervalles et les temps de graissage de la pompe, peut être installé sur demande.**



Le remplissage des réservoirs s'effectue par un graisseur conique selon DIN 71412.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Ajustement du graissage centralisé progressif type BEKA-MAX

En ce qui concerne ce type de graissage centralisé, la quantité de la graisse élevée dépend de la fréquence et de la durée des freinages, car la pompe est commandée par des feux-stop. C- à- d que selon l'utilisation et la façon de conduire, il faut effectuer un ajustement individuel de la quantité élevée. Par exemple, des véhicules roulant sur longue distance nécessitent un débit plus élevé par freinage que des véhicules, qui sont utilisés majoritairement en circulation urbaine.

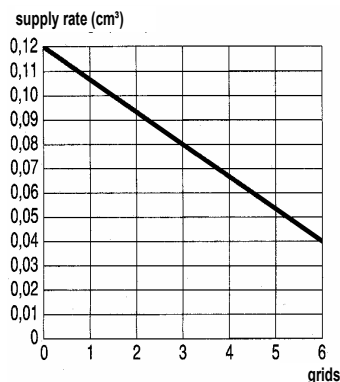
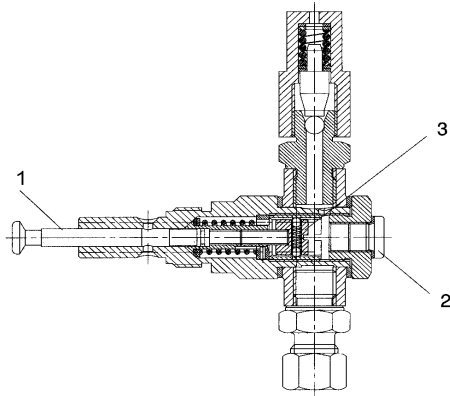
L'ajustement s'effectue dans l'élément de pompe qui se trouve directement à la pompe. Un ajustement de 0,12 cm³ par course de la pompe (max.) jusqu'à 0,04 cm³ par course est possible. Vous avez un ajustement optimal s'il y a de la graisse excédentaire (d'env. 2 mm) après une marche d'une semaine à un point de graissage, p.ex. à l'arbre de frein de l'essieu.

Dans l'usine, le système est ajusté à un débit maximum (0,12 cm³/course).

Ajustement du débit

Pour ajuster le débit, procédez selon les instructions suivantes.

- Enlever le bouchon à vis (2) moyennant une clé à six pans creux (ouverture 5).
- L'ajustement du disque de réglage (3) s'effectue avec un tournevis.
- Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre réduit le débit.
- Tourner en sens inverse des aiguilles d'une montre augmente le débit.
- Course maximum du disque de réglage = 2,4 mm = 6 crans
- 1 rotation de la disque de réglage = 0,8 mm = 2 crans
- Serrer la vis-bouchon (2) y compris le joint.



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Graissage centralisé progressif BEKA-MAX avec pompe électrique EP-1 et dispositif de réglage intégré S-EP 4

Le graissage centralisé BEKA-MAX est un système progressif qui peut alimenter de la graisse jusqu'à la qualité NLGI Kl. 2 (utiliser de la graisse avec des additifs EP). Progressif signifie que les points de graissage sont graissés les uns après les autres. Grâce à ce graissage successif des points de graissage, on peut surveiller un système progressif de graissage centralisé très facilement par une soupape de surpression. Si un point de graissage ne prenait pas de graisse du distributeur, le distributeur progressif se bloquerait et dans le système de graissage centralisé, il y aurait une montée en pression de 280 bars. Moyennant une soupape de surpression sur la pompe, la graisse est injectée.

Pour l'exécution avec grue de chargement on peut installer sur la pompe au choix 2 éléments de pompe : un élément de pompe qu'on ne peut pas ajuster pour le graissage de la remorque et un élément de pompe à ajuster pour le graissage du pied de la grue et du bras de la grue

Structure du graissage centralisé BEKA-MAX:

La pompe EP-1 entraînée électriquement alimente la graisse aux 3 distributeurs centraux progressifs. Ces distributeurs servent à distribuer la graisse proportionnellement aux sous-distributeurs. Puis les sous-distributeurs progressifs alimentent la graisse aux différents points de graissage.

Un dispositif électrique règle les temps d'intervalles et les temps de graissage de la pompe.

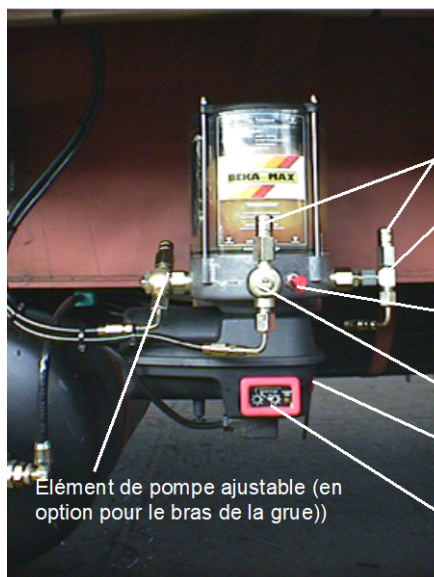
Le remplissage des réservoirs s'effectue par un graisseur conique selon DIN 71412.

Veillez à la propreté lors du remplissage!



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Valve de surgonflage

Éléments de pompe non-ajustable pour la semi-remorque

Tétine de remplissage

Élément de pompe ajustable (en option pour le pied de la grue)

Bouton poussoir rouge pour graissage intermédiaire

Commande électronique pour arrêter et reprendre le graissage

Élément de pompe ajustable (en option pour le bras de la grue)

Indications générales pour l'ajustement du graissage centralisé BEKA-MAX

Faites attention aux éléments suivant lors de l'ajustement du système de graissage centralisé :

1. **Tout d'abord il faut effectuer l'ajustement pour la semi-remorque.**

Pour cela, on ajuste le temps de graissage (durée de marche de la pompe) et la durée du temps d'intervalles. On doit choisir ces ajustements de manière à ce que la semi-remorque soit graissée conformément aux instructions. Dans l'usine un temps de graissage de 3 minutes et un temps d'intervalle de 8 heures sont ajustés.

C.-à-d. que la pompe du graissage centralisé est mise en marche toutes les 8 heures pour 3 minutes de marche. Lorsque le véhicule est arrêté, le temps de graissage et les temps d'intervalles sont interrompus et les données accumulées sont mémorisées. Quand l'allumage est mis en marche, le déroulement commence en position avant interruption. Vous avez un ajustement optimal s'il y a de graisse excédentaire (d'env. 2 mm) après une marche d'une semaine à un point de graissage, p.ex. à l'arbre de frein de l'essieu.

2. L'ajustement pour la grue de chargement s'effectue par un réglage de quantité aux

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



éléments de la pompe. On peut ajuster différentes quantités de graisse pour le pied et le bras de grue. Les éléments de pompe sont montés directement à la pompe. Un ajustement de 0,12 cm³ par course de pompe (max.) jusqu'à 0,04 cm³ par course est possible. Vous avez un ajustement optimal s'il y a de graisse excédentaire (d'env. 2 mm) après une marche d'une semaine à un point de graissage. Dans l'usine, le système est ajusté au débit maximum (0,12 cm³/course).



Si vous changez les temps de graissage pour la semi-remorque, il faut peut-être aussi ajuster les quantités de graisse pour la grue.

Si p.ex. le temps d'intervalles est réduit, la graisse est refoulée plus souvent de la pompe aux distributeurs. Dans le cas où le graissage à la grue doit rester constant, le débit doit être réduit à l'élément de pompe.

Les ajustements de l'usine se fondent sur des valeurs d'expérience. Nous recommandons de vérifier le graissage centralisé dans les premières semaines, après la mise en service sur les points suivants et d'adapter les ajustements comme vous le désirez.

- **Quantité suffisante sur les points de roulement – bande de graisse (dépendant du type de roulement et des conditions de service).**
- **Vérifier la tuyauterie (points de graissage, tuyaux détachés, non- étanchéités)**

Graissage intermédiaire

Si l'allumage est mis en marche, on peut déclencher un graissage intermédiaire avec la touche rouge du boîtier de protection du moteur de la pompe. Pendant le graissage, la diode jaune dans la fenêtre commande est lumineuse.

Cette impulsion de graissage doit être effectuée immédiatement après chaque lavage du véhicule. Pour la distribution optimale de la graisse au pied de la grue, la grue doit être pivoté plusieurs fois pendant l'impulsion de graissage.

Ventilation du système

Dans le cas où le réservoir de lubrifiant est complètement vidé par mégarde, il peut être nécessaire de ventiler le système.

Il faut faire les choses suivantes :

1. Dévisser la conduite principale de la sortie de pompe.
2. Effectuer l'impulsion pour le graissage supplémentaire tant que le lubrifiant sort sans bulles de la sortie de pompe.
3. Raccorder la conduite principale.
4. Effectuer un graissage supplémentaire.

Instructions de service et d'entretien

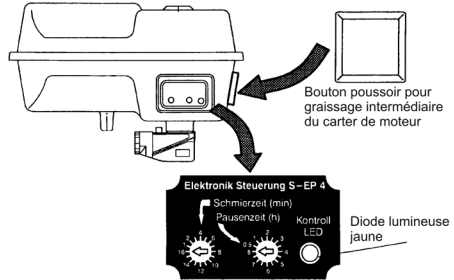
Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Ajustement des temps d'intervalles et des temps de graissage pour la semi-remorque

Pour ajuster les temps d'intervalles et les temps de graissage, procédez comme suivant.

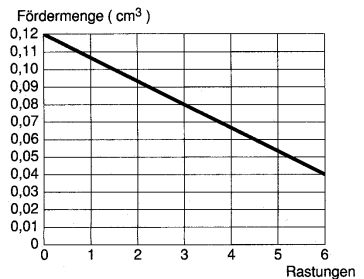
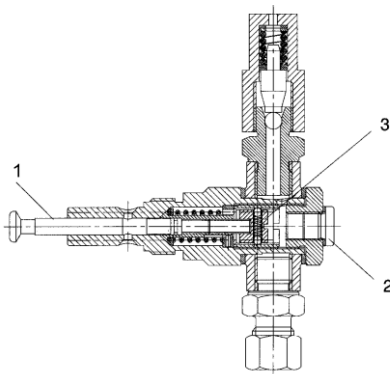
1. Enlever le cadre rouge du dispositif de commande au boîtier de protection du moteur de la pompe avec un tournevis plat et enlever les 4 vis cruciformes ainsi que le couvercle transparent.
2. Ajuster le temps d'intervalles / le temps de graissage avec un tournevis sur les deux commutateurs.
3. Si vous fermez le dispositif de commande incorrectement, de l'eau pénètre dans celui-ci. Dans ce cas la garantie s'éteint.



Ajustement du débit aux éléments de pompe

Pour ajuster le débit, procédez selon les instructions suivantes.

- Enlever le bouchon à vis (2) moyennant une clé à six pans creux (ouverture 5).
- L'ajustement du disque de réglage (3) s'effectue avec un tournevis.
- Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre réduit le débit.
- Tourner en sens inverse des aiguilles d'une montre augmente le débit.
- Course maximum du disque de réglage = 2,4 mm = 6 crans
- 1 rotation du disque de réglage = 0,8 mm = 2 crans
- Serrer la vis-bouchon (2) y compris le joint



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



4. Obligations légales

Les réglementations nationales et internationales doivent être strictement respectées.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière

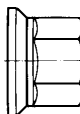


5. Première inspection

Lors de la mise en service de la semi-remorque, il faut vérifier la solidité du siège des écrous de roue après 50 kilomètres de conduite. Il faut effectuer une vérification ultérieure après 50 kilomètres de conduite chargée (ainsi qu'après chaque changement de roue).

BPW Essieu avec centrage sur moyeu 630 Nm

SAF Essieu avec centrage sur moyeu 600 Nm



Après 500 à 1.000 kilomètres, votre véhicule Langendorf doit subir un premier contrôle. Celui-ci doit s'effectuer dans nos ateliers, si toutefois la distance ne rend pas la chose impossible. Si c'est le cas, vous devez alors chercher un atelier compétent.

Pour l'exécution de la première inspection, il sera demandé des compétences spéciales et une expérience avec les véhicules Langendorf. En ce qui concerne les éléments tels que p.e. des essieux, des leviers de frein etc., vous devez observer aussi les instructions du fabricant.



Si le premier contrôle n'a pas été effectué ou si le délai est passé, vous perdez dans ce cas toutes les garanties auxquelles vous avez droit.

La liste ci-jointe doit être remplie lors de la première inspection du garage et l'exécution à travers la signature et le tampon de l'entreprise.

Pour le bon fonctionnement de la garantie, cette liste devra être remplie et présentée au représentant de Langendorf où les dommages sont réclamés.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Liste de vérification pour la première inspection

Travaux à effectuer	Aucun défaut	N'appartient pas à	Défaut réparé	Remarques
Vérifier les écrous de roues de l'ajustement à serrage				
Contrôle visuel de l'ensemble essieu				
Vérifier les amortisseurs et fixations				
Vérifier le poumon à air concernant endommagements				
Vérifier les couples de serrage des brides de ressort Pour essieu BPW M24 → 650 Nm Pour essieu SAF M24 → 700 Nm				
Vérifier le dispositif de levage				
Vérifier les leviers de frein				
Vérifier les essieux d'après l'assignation du fabricant				
Vérifier l'installation d'éclairage				
Essayer le fonctionnement du système de freinage; essayer les raccords d'étanchéité.				
Essayer la course du piston de frein				
Essayer la fonction de frein de stationnement				
Vérifier la suspension pneumatique y compris valve de levage et soupape d'écoulement				
Vérifier la fonction du frein de la machine pour la construction de routes				
Faire passer l'ensemble tracteur- remorque, mise en règle des freins entre la voiture tractrice et la remorque.				
Vérifier la fonction de l'essieu directeur libre				
Vérifier le support arrière				
Essayer la fonction du système hydraulique et l'étanchéité.				
Vérifier l'ajustement du pivot de fusée				
Contrôle visuel du cadre de la remorque				

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Travaux à effectuer	Aucun défaut	N'appartient pas à	Défaut réparé	Remarques
Contrôler la plaque d'attelage, graisser				
Vérifier la fonction et les fixations des supports				
Vérifier la suspension de la paroi arrière				
Vérifier la fonction et l'état du verrouillage de la porte arrière				
Vérifier et graisser le support du levier coudé au châssis				
Vérifier la siège de l'anneau à réduire le bruit et graisser l'anneau				
Vérifier la fixation du cylindre de basculement				
Vérifier la suspension de la benne				
Vérifier l'état du bâchage EDSCHA.				
Vérifier les supports de la benne				
Raccorder tous les raccords de vis avec les couples de serrage prescrits.				
Pneus- pression d'air/ sculpture/ endommagement				
Graisser tous les points de graissage				
Graisser les pièces de frottement (sans graisseur)				
Vérification et réglage du système de graissage central				
Erstellen eines Diagnose Speicherprotokolls				
Course d'essai				

Remarque concernant la première inspection:

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Première inspection- Carte de service

Chère client,

Veuillez, s'il vous plaît, nous confirmer l'exécution de la première inspection par votre atelier Langendorf- Service avec la date, la signature et le tampon.

Au cas où vous désiriez faire des réclamations et que vous ayez recours à la garantie, vous devrez présenter cette confirmation au représentant Langendorf là où les dommages sont réclamés.

Type du véhicule: _____

Numéro de châssis: _____

Jour de la première immatriculation: _____

Propriétaire du véhicule

Entreprise: _____

Rue: _____

Lieu: _____

Domaine/ secteur: _____

Résultat selon la première inspection du véhicule cité ci- dessus

le _____

(tampon/ signature du service de l'atelier)

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



6. Entretien et inspection

6.1 Indications générales concernant des travaux d'entretien et d'inspection

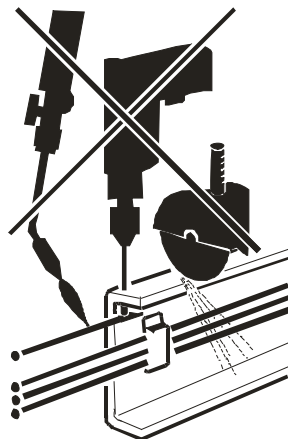


- Avant tous les travaux d'entretien et d'inspection, tenir compte de la stabilité de la semi-remorque stationnée, dans tous les cas. La semi-remorque doit être assurée contre un roulement non voulu.

- Avant des travaux d'entretien sous des carrosseries de véhicule et des pièces mouvantes en position ouverte ou soulevée, il faut les assurer et les supporter convenablement pour éviter qu'elles tombent ou se ferment brusquement.
- Pour l'exécution des travaux de vérification et d'entretien, des compétences spéciales dans le domaine seront exigées, dans le cadre de ces instructions ne pourront pas être communiquées.
- Si les travaux de soins et d'entretien sont menés dans une seule régie, vous devez faire attention aux mesures appropriées de protection de l'environnement. En enlevant des matériaux, les prescriptions légales devront être observées.
- Avant les travaux de soudage ou de redressage du châssis, veuillez avoir recours à nos service, car dans la semi-remorque, il y a de l'acier de haute qualité.
- Lors de tous travaux de soudage, les poumons à air, les pièces de la suspension, les lignes en plastiques et les lignes électriques doivent être protégés contre les flammèches et les éclaboussures de soudage.
- Lors de travaux de soudage, de forage ou de meulage près de lignes en plastiques et lignes électriques, il faut prendre des mesures de protection comme recouvrir ou démonter ces lignes.

Rayons de courbure minimums pour lignes en plastiques

Conduit ø mm	Epaisseur du matériau in mm	Rayon de courbure minimum/ mm
6	1,0	40
8	1,0	40
12	1,5	60
15	1,5	90



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



- Les intervalles d'entretien sont dépendantes de l'opération du véhicule.

Par « *conditions d'opérations normales* », nous entendons :

- Opérations régulières pendant une journée
- Routes en bon état
- Quelques trajets en pleine charge
- Climat européen moyen

Par « *conditions d'opérations extrêmes* », nous entendons :

- Opérations en plus de pendant une journée
- Long temps d'immobilisation
- Mauvaises routes
- Terrains accidentés
- Trajets permanents en pleine charge
- Climat extrême (humidité dans l'air, température)

6.1.1 Nettoyage du véhicule

Avant le nettoyage du véhicule, observez les remarques suivantes:

- Ne pas nettoyer les pièces électriques (lampes, commutateurs, électrovannes, boîtes de distribution etc.) avec des dispositifs nettoyeurs à jet de vapeur.
- ! - Ne jamais diriger le nettoyeur haute pression directement vers les points de graissage et logement.
- Ne dirigez pas le nettoyeur haute pression vers la zone d'étanchéité des panneaux isolants.
- Pendant les trois premiers mois, n'utilisez pas d'équipement à haute pression ou à jet de vapeur. Le nettoyage doit s'effectuer pendant ce temps, seulement avec de l'eau froide, sans supplément.
- Laver avec beaucoup d'eau limpide pour éviter des égratignures dans la peinture.
- Eviter des températures d'eau au-dessus de 60°.
- Utiliser seulement des produits de nettoyage en régime du pH (valeur pH 5-8). Particulièrement concernant les pièces en aluminium, il faut faire attention que lors de l'utilisation de produits de nettoyage agressifs (acide ou alcalin) la couche d'oxyde

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bannage en arrière



protectrice soit détruite. Cela peut causer de la corrosion et/ ou la formation de bulles dans la peinture.

- Si vous détectez des endommagements à la peinture, il faut réparer ces endommagements immédiatement et professionnellement.
- La distance entre une rotabuse ou une buse à jet plat et le véhicule doit être d'au moins 30 cm. Les buses à jet rond doivent avoir une distance d'au moins 70 cm.
- Les pneus, les poumons à air et les pièces en caoutchouc **ne** doivent **pas** être nettoyés avec une buse à jet rond.
- La distance entre la bombe et le véhicule doit être au moins de 30 cm.
- Le nettoyage et le lavage des tiges de piston chromé par un dispositif nettoyeur par jet de vapeur et par des produits de nettoyage ayant de la soude (alcalins), endommagent la couche de chrome et détruisent la protection anti- corrosive.



Après l'utilisation de dispositifs nettoyeurs à haute pression ou par jet de vapeur, il faut graisser tous les points de graissage jusqu'à la pénétration de la graisse. Ainsi, on fait sortir de l'eau ayant éventuellement pénétré.

6.2 Travaux réguliers d'entretien et de contrôle

Les instructions qui suivent se basent sur des conditions normales de transport. Dans les conditions de mise en service exceptionnelles, les délais d'entretien doivent être raccourcis en conséquence. La réparation de dommages détectés ou l'échange des pièces usées doivent être effectués par un atelier spécialisé s'il n'y a pas de dispositifs techniques nécessaires et de personnels qualifiés dans l'usine du propriétaire du véhicule.

6.3 Contrôle avant le départ

Chaque conducteur doit s'habituer à contrôler son véhicule chaque jour avant le départ concernant la sécurité de la circulation et le fonctionnement. L'exécution soigneuse des contrôles suivants est la condition préalable pour une durée de vie maximale du véhicule, pour la sécurité du conducteur et de tous les usagers de la route.

- Contrôler les pneus

Il faut contrôler la pression d'air de tous les pneus, y compris la roue de secours, selon les indications du fabricant, en dépendance de la charge d'essieu. Effectuer des vérifications visuelles sur les pneus concernant des endommagements et la profondeur des sculptures.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



- Eau de condensation

S'il n'y a pas de séchoir à air comprimé ou de valves de drainage, décharger l'eau de condensation dans les réservoirs d'air du système de freinage et de la suspension pneumatique, chaque jour. Particulièrement, pendant la saison des grands froids et par temps humide, une importante quantité d'eau est collectée pendant le trajet et cela peut causer des difficultés sur les cylindres de frein, plus de corrosion et l'englissement des dispositifs de freinage.

- Consommateurs du courant

Contrôler le fonctionnement de tous les consommateurs de courant du système électrique, particulièrement, le fonctionnement d'éclairage. Echanger les lampes à incandescence défectueuses immédiatement. Il est important et conseillé d'avoir toujours un assortiment de toutes les lampes à incandescence et de tous les fusibles qui se trouvent dans le véhicule. Le support de la plaque d'immatriculation sert comme boîte de répartition principale. Toutes les fusibles sont fixées dans cette boîte.



- Nettoyer les tiges de piston chromées

Il est recommandé de graisser régulièrement avec de l'huile hydraulique les tiges de piston qui ne sont pas rentrées en position de repos, selon l'effort, une à deux fois par semaine.

- Vérifier l'ajustement du système de graissage central

Avant l'entrée du véhicule, un contrôle visuel des différents points de graissage devra être effectué. Une étroite bande de graissage doit être visible sur ces points de graissage. Les morceaux de graisse montrent un excès de graisse, des points de roulement un graissage insuffisant. Dans les deux cas, vous devez procéder immédiatement à un examen précis et un réglage du système. Vous devez faire attention aux instructions de service du paragraphe 3.15 ou bien se référer à notre service après-vente.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



6.4 Travaux d'entretien trimestriels

Les travaux d'entretien suivants doivent être effectués tous les 3 mois:

- Contrôle visuel de la suspension d'essieu

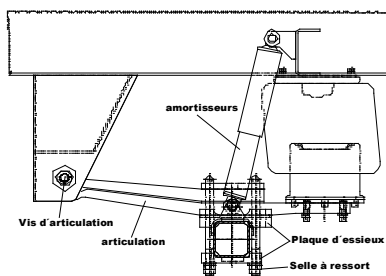
Toutes les suspensions à roues indépendantes devront être contrôlées soigneusement pour les endommagements.

- Vérifier les amortisseurs et les fixations d'amortisseurs

Tous les amortisseurs devront être vérifiés soigneusement à propos des fuites d'huile ou des endommagements. Les amortisseurs défectueux devront être changés immédiatement.



Un petit film d'huile au revêtement d'amortisseur ne signifie pas forcément un amortisseur défectueux. Il peut s'agir de « sueur » de l'amortisseur. Nous vous recommandons de nettoyer l'amortisseur du film d'huile soigneusement et de contrôler de nouveau après env. 100 km de marche.



Vérifier en dessous et au dessus les fixations d'amortisseurs.

Couple de serrage M24 $M_A = 400-450$ Nm.

- Vérifier les couples de serrage aux brides de ressort.

Il faut vérifier soigneusement les plaques d'essieu et les brides de ressort à propos des endommagements et l'ajustement correct. Les pièces endommagées devront être changées immédiatement.

Couple de serrage essieu BPW $M_A = 650$ Nm pour filet M24

Couple de serrage essieu SAF $M_A = 700$ Nm pour filet M24

- Vérifier le couple de serrage sur les boulons de ressort (seulement suspension pneumatique Langendorf)

Il faut vérifier tous les supports d'essieu et ressorts soigneusement à propos des endommagements. Les pièces endommagées devront être changées immédiatement.

Couple de serrage des boulons de ressort (M30) $M_A = 1.100$ Nm

En ce qui concerne l'équipement avec groupes d'essieu complets (BPW, SAF, Gigant, DB, etc.) faites attention aux instructions du fabricant.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



- Vérifier les coussins d'air

La suspension pneumatique de la semi-remorque devra être complètement soulevée. Tous les coussins pneumatiques devront être vérifiés soigneusement concernant l'endommagement des toiles ou bien de brisures. Il doit aussi être vérifié si les coussins d'air se plient de façon impeccable lors d'abaisser la suspension pneumatique.

- Vérifier les essieux correspondant aux instructions du fabricant

La vérification devra être menée en concordance avec prescriptions concernant le type des essieux et le fabricant.

- Essayer le système de frein

Le législateur prescrit des examens des systèmes de freins sur la remorque dans des intervalles de temps régulières. Ces examens correspondants au paragraphe 29, établissement VIII, devront être menés seulement par l'atelier du fabricant ou par les ateliers spécialisés dans les freins officiels et reconnus.

Les véhicules examinés sont soumis à un examen principal annuel, dont les examens particuliers des freins doivent être avancés et justifiés dans un livre de contrôle.



Les travaux d'entretien et de réparation sur le système de freinage devront seulement être effectués par des personnes compétentes. Vous devez faire attention aux prescriptions légales pour tous les travaux d'entretien. A côté des conduites de frein, on doit être prudent pour le travail de soudage, les travaux de combustion et les travaux de perçage.

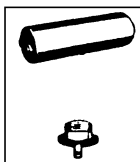
Le système de freinage est soumis à un contrôle visuel général. Pour cela, vous devez faire attention et vous devez vérifier les critères suivants :

- Tuyau, conduite en tuyaux et les têtes d'attelage ne doivent pas être endommagés de l'extérieur ou être corrodés.
- Garniture anti- poussière, par exemple les cylindres de frein ne doivent pas être endommagés.
- Articulations, par exemple les têtes de fourches doivent être assurées convenablement, faciles à manipuler et non revêtues.
- Câbles et tirettes à câbles doivent être menés irréprochablement, sans fissures perceptibles, et ne doivent pas être noués.
- Vérifier les garnitures de freins, la moindre grosseur ne devra pas être atteinte.

- Réservoir d'air

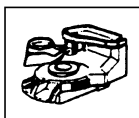
Pour les véhicules qui ont une valve de purge manuelle intégrée, le réservoir devra être purgé tous les jours.

- Les réservoirs sous pression ne doivent pas être endommagés. Les dommages de corrosions extérieurs ne doivent pas être perceptibles.



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



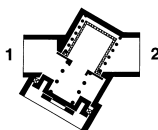
- Tête d'attelage

Faire attention à ce qu'avant l'attelage, les rondelles d'étanchéité soient dans un état irréprochable. Changer les rondelles endommagées.

- Régulateur de force du freinage

L'arbre d'ajustement de la valve de réglage doit être facile à manipuler. Les pièces ne doivent pas être endommagées.

Vérifier sur le véhicule debout, la chute de pression lors d'un freinage maximum. La chute de pression ne doit pas excéder 0,8 bar maximum dans le système de freinage à deux conduites. Si la chute de pression est plus élevée ou si la course du cylindre de frein atteint à 2/3 de la course entière, le frein de roue devra être réglé.



Nettoyer le filtre du tuyau du système de frein

Les filtres de tuyaux sont à nettoyer environ tous les 3 à 4 mois après chaque conditions de service. A cet effet, la cartouche filtrante devra être retirée et éteinte avec de l'air comprimé. Les cartouches filtrantes endommagées sont à renouveler.

Lubrifier les joints d'articulations sur les robinets de commande de frein, les cylindres de frein et les tringleries de frein légèrement.

Vérifier l'étanchéité du système d'air comprimé.

A cet effet le système de frein doit avoir la pression de service normale. La chute de pression ne doit pas dépasser maximum 0,1 bar dans 10 minutes quand le moteur du tracteur est debout. Dans d'autres cas la tuyauterie doit être traitée avec de l'eau savonneuse. Rendre étanche les endroits qui ne sont pas étanches et/ ou changer les soupapes ou les boulonnages.

Si dans l'ensemble d'une réparation, les connexions par fiches WIRA doivent être dénouées ou seront remplacées, vous devrez faire attention aux instructions de montage pour les connexions par fiches WIRA suivantes.

Montage du tube en plastique dans la connexion par fiches

Couper le tube en plastique avec les pinces coupées en tubes rectangulaires. Les endroits d'intersections doivent être en morfil libre à l'extérieur et à l'intérieur.

Marquer avec un marqueur convenable ou avec une bande la profondeur de glissement au tube en plastique. La profondeur pourra être mis en évidence sur l'écrou de raccord (longueur E) ou pourra être prélevée sur le tableau ci-dessous.

Faire glisser le tube en plastique sur la longueur fichée jusqu'à la butée dans les connexions par fiches. La marque doit se trouver ensuite exactement dans le trou du plancher de l'écrou de raccord, sinon le tube ne sera pas assez profondément fiché.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



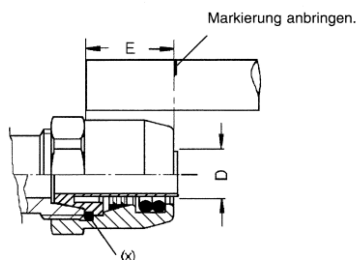
Après le montage, retirer avec force le tube en plastique, pour vérifier si le point d'attache a été réalisé impeccablement.



Les tuyaux plastique à déplacer doivent être fait sur mesure exactement aux connexions par fiches du moment. Ainsi, par exemple, on devra monté dans les connexions par fiches pour les tubes en plastique 10 x 1,5 seulement 10 x 1,5, et non 10 x 1,25 ou 10 x 1.

Les connexions par fiches ne devront pas être utilisées pour les conduits en plastique avec fonction de freinage entre le cadre de châssis et les essieux.

Raccorde-ment	Couple	Profondeur fichée (E)
6L	14 Nm	18,0 mm
8L	17 Nm	18,0 mm
10L	22 Nm	19,5 mm
12L	30 Nm	19,5 mm
15L	38 Nm	19,5 mm
16LL	40 Nm	20,5 mm
18L	48 Nm	22,5 mm



Montage des connexions par fiches.

Visser la connexion par fiches manuellement sur le manchon de boulonnage et ensuite serrer avec une clef à vis. Faire attention aux couples représentés dans le tableau susmentionné.

Démontage de la connexion par fiches.

Si une séparation de la conduite du dispositif de raccordement est nécessaire, la connexion par fiches pourra être dévissée à l'aide d'une clef à vis de manchon. Après la réinstallation de l'appareil, on peut remonter la connexion par fiches comme décrit ci-dessus à nouveau.

Démontage de la connexion par fiches

Eloigner le joint torique avec une aiguille spéciale (peut- être obtenu de nous) ou bien simplement avec une aiguille de sûreté du filetage. Repousser l'écrou de raccord sur le tube et extraire la douille de support. Ensuite, couper le tube à la bague de serrage vers l'écrou de raccord et retirer la bague de serrage du morceau de tube coupé.

La connexion par fiches pourra ensuite être remontée et utilisée. Mais vous devez faire particulièrement attention à ce que la bague de serrage possède sa prétention originaire et ne soit pas endommagée. Le joint torique se laisse facilement à nouveau enfoncer avec un coup de main d'une aiguille spéciale dans le filetage.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



- Vérifier les pivots d'attelage (pivots de fusée)



Les pivots d'attelage, ayant besoin d'une homologation, sont des pièces pour connecter le véhicule avec des exigences considérables de sécurité. Les composants endommagés ou déformés, ainsi que réparés (par exemple soudés) ne pourront plus être utilisés, parce qu'autrement, les sécurités de service et routières seraient mise en danger et l'homologation expirée.

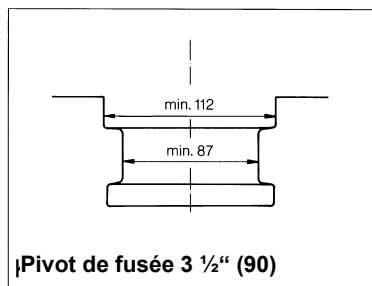
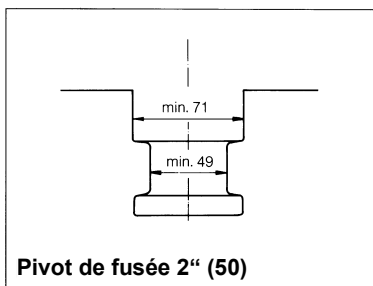
La fermeture de l'attelage et le pivot d'attelage sont soumis à une certaine usure. Le pivot de la remorque déconnectée devra être vérifié concernant un siège ferme et l'usure. Les vis de fixation devront être vérifiés avec un couple de serrage selon le tableau suivant :

Fabricant / Désignation	Marque de contrôle	Grandeur	Vis	Couple de serrage. $M_A=$
Georg Fischer +GF+ 662 101 109	D: M 4623 EG: e1-00-0475	2" (50)	M14x1,5 SW 22	190 Nm
JOST KZ 1012-01	D: F3148 EG: e100-0145	2" (50)	M14x1,5 SW 19	190 Nm
JOST KZ 1412-01	D: F3191 EG: e100-0147	3 ½ " (90)	M14x1,5 SW 19	190 Nm
JOST KZ 1016-01	D: F3188 EG: e100-0150	3 ½ " (90)	M20 SW 30	500 Nm
JOST KZ 1516-01	D: F3203 EG: e100-0148	2" (50)	M20 SW 30	500 Nm

Vous trouverez la désignation du type dans la partie inférieure du pivot d'attelage.

Si le pivot de fusée intégré dans votre véhicule n'est pas représenté dans la liste, veuillez vous adresser, s'il vous plaît, à notre service après-vente.

Dans le cas où les limites ci-dessous ne sont pas respectées, les pivots d'attelage devront être remplacés par une pièce originale.



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



- Vérifier la suspension de la porte arrière

La suspension de la porte arrière ne doit faire preuve, en aucun cas, de phénomène d'usure ou d'endommagement.

S'il s'agit de l'équipement avec porte à deux battants, la porte doit se laisser fixer en position ouverte conformément à l'ordre. Les parties de suspension usées ou endommagées doivent être changées immédiatement.

- Vérifier la fonction et l'état de la fermeture de la porte arrière

La fonction impeccable du verrouillage doit être donnée. Les parties de réglage doivent être facile à bouger; les liaisons (par ex: les articulations à chape du cylindre) ne doivent pas être usées. Tous les points de jonction doivent être graissés légèrement avec une bombe à huile.

- Vérifier le bon état du support du levier coudé au châssis et le graisser

Pour garantir un fonctionnement parfait du verrouillage, le support du levier coudé doit être nettoyé et graissé de nouveau régulièrement.



- Vérifier le bâchage EDSCHA / CRAMARO / la bâche roulante

Le bâchage doit être dans des conditions impeccables. Les dommages sur la bâche ou sur l'ossature de bâche devront être réparés immédiatement. Le bâchage doit se laisser ouvrir et fermer impeccablement. Faites attention aussi aux instructions d'entretien du fabricant.

La bâche roulante doit se laisser fixer conformément à l'ordre non seulement en position ouverte mais aussi en position fermée.

- Vérifier la fonction et l'étanchéité du système hydraulique

Les travaux sur le système hydraulique ne doivent être menés que par des personnes formées pour cela et qui connaissent les dangers. Avant les travaux de réparation sur le système, celui ne doit pas être sous pression. Les pièces qui sont arrêtées ou bougées par les cylindres hydrauliques devront être assurées mécaniquement.

Instructions de service et d'entretien

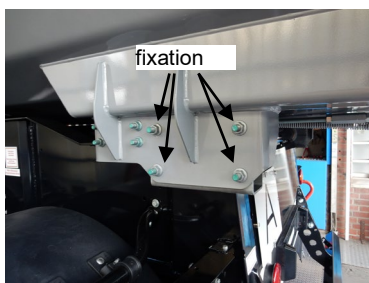
Semi-remorque avec système de bennage en arrière



- Vérifier et graisser le roulement d'arbre de benne

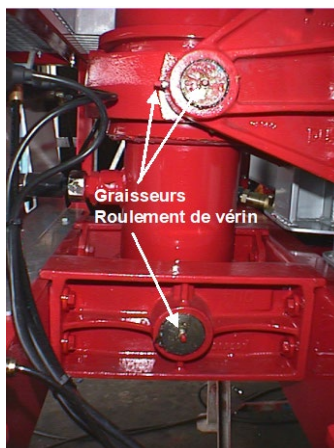
Le roulement d'arbre de benne ne doit pas montrer des endommagements. Le graissage des roulements s'effectue moyennant un graisseur.

Les vis de fixation (M16) des paliers de serrage doivent être vérifiées avec un couple de serrage de 315 Nm.



- Vérifier et graisser le roulement de vérin de bascule / la butée

Le roulement de vérin de bascule doit être bien fixé dans le châssis et ne doit pas montrer des endommagements. Le graissage du roulement s'effectue moyennant les graisseurs installés.



Instructions de service et d'entretien

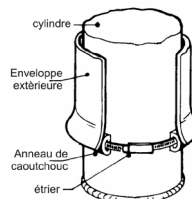
Semi-remorque avec système de bennage en arrière



- Vérifier, ajuster et graisser l'anneau à réduire le bruit au vérin de bascule EDBRO

L'ajustement de l'anneau à réduire le bruit s'effectue comme le suivant.

- Sortir le vérin de bascule d'env. 30 cm.
- S'assurer que le point d'installation de l'anneau n'a pas de graisse et l'huile.
- Desserrer la bride de l'anneau.
- Rentrer le vérin de bascule entièrement.



- Pousser l'anneau, comme montré dans l'illustration 1, jusqu'au dessous de l'enveloppe extérieure du vérin et serrer la bride légèrement pour que l'anneau ne puisse plus se déplacer.

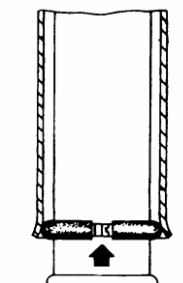


Image 1

- Sortir le vérin de bascule et pousser l'anneau, comme montré dans l'illustration 2, de 6 mm vers le haut. Bloquer l'anneau en serrant la bride avec un couple de serrage de 5 Nm.
- Pour graisser l'anneau il faut enduire celui-ci de graisse à lithium.

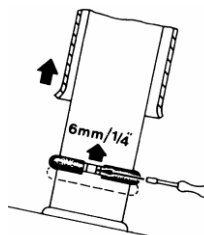


Image 2

- Vérifier le support de la benne

Suivant le souhait du client, les véhicules sont équipés de supports de la benne de bois ou de caoutchouc/métal. Les supports servent à assurer un contact égal de la benne chargée sur le cadre de châssis. Pour éviter des dommages sur la benne, il est important que tous les supports de la benne soient en parfait état. Nous recommandons de remplacer les supports de bois tous les 2 ans.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bannage en arrière



- Vérifier et graisser les supports

Vérifier les supports et les pièces de fixation concernant des endommagements. Vérifier l'ajustement de toutes les vis de fixation.

Toutes les pièces d'usure, particulièrement l'arbre et l'écrou du dispositif de support télescopique, doivent être vérifiées et, le cas échéant, remplacées (au plus tard après une durée d'emploi de quatre ans).

L'arbre est graissé moyennant le graisseur inférieur au côté du manche. Utiliser la graisse à arbres JS 12 de BP. Graisser l'arbre quand le dispositif de support est entièrement sorti et pendant la rentrée lente.

- Vérifier le support arrière

Vérifier le support et les pièces de fixation concernant des endommagements. Vérifier l'ajustement de toutes les vis de fixation.

seulement pour les supports mécaniques :

Toutes les pièces d'usure, particulièrement l'arbre et l'écrou du support, doivent être vérifiées et, le cas échéant, remplacées (au plus tard après une durée d'emploi de quatre ans).

L'arbre est graissé moyennant le graisseur inférieur au côté du manche. Utiliser la graisse à arbres JS 12 de BP. Graisser l'arbre quand le dispositif de support est entièrement sorti et pendant la rentrée lente.

- Graisser le véhicule complètement

Faites attention au plan de graissage au chapitre 9.

6.5 Travaux d'entretien bi-annuels

Les travaux d'entretien suivants, en plus de l'entretien trimestriel, devront être effectués tous les 6 mois.

- Vérifier les leviers de frein

Veuillez faire attention aux instructions du fabricant lors de la vérification des leviers de frein.

- Vérifier les essieux d'après les instructions du fabricant

Veuillez faire attention aux instructions séparées du fabricant d'essieu.

- Vérifier la fixation des cylindres de frein

Le couple de serrage est au nombre de $MA = 210 \text{ Nm}$ pour un filetage de M16.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



- Contrôler, nettoyer et graisser la plaque d'attelage

Détacher le véhicule ; nettoyer la plaque de sellette et d'attelage. Graisser la plaque de sellette, les pièces d'usure, les faces d'appui du pivot de fusée et le pivot de fusée avec graissage à haute pression (EP), avec MoS2 ou auxiliaire de graphite (par ex: BP L21 M, BP HTEP 1, Esso graissage usage multiple M, Shell Retriax AM).

- Exécuter le contrôle intermédiaire pour remorque selon § 29 St VZ0

6.6 Les travaux d'entretien annuels

Les travaux d'entretien suivants, en plus de l'entretien trimestriel et l'entretien tous les 6 mois, devront être effectués tous les 12 mois.

- Vérifier les essieux d'après les instructions du fabricant

Veillez faire attention aux instructions séparées du fabricant d'essieu.

- Contrôler l'assemblage de la suspension pneumatique

Soulever le cadre du véhicule afin que la suspension de l'essieu soit déchargée. Vérifier si les coussins à air sont complètement gonflés. Examiner les coussins du phénomène d'usure sur la jointure entre le coussin et les tôles. Eloigner soigneusement les pollutions des bordures des tôles. Vérifier les amortisseurs concernant pertes d'huile et endommagements. Après, charger la suspension à nouveau ; cela doit s'ajuster à la hauteur normale du véhicule. Si ce n'est pas le cas, veuillez vous rendre dans un atelier spécialisé ou bien vous référez à notre service après-vente.

- Vérifier les amortisseurs

Nous vous recommandons, par expérience, de changer les amortisseurs au plus tard après 300.000 km.

- Vérifier les tuyaux hydrauliques

Conformément aux règlements de l'association de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (Berufsgenossenschaft), tous les tuyaux hydrauliques doivent être contrôlés au moins une fois par an.

Si l'un des défauts suivants est constaté lors de la vérification, ce tuyau doit être remplacé immédiatement.

- Dégradation de la couche extérieure jusqu'à l'insert. Par exemple : marques de frottement, coupures, fissures, etc.

- Fragilisation de la couche extérieure (fissuration de la couverture du tuyau).

- Déformation qui ne correspond pas à la forme naturelle de l'ensemble du tuyau. Cela s'applique aussi bien à l'état non pressurisé qu'à l'état pressurisé ou lors du pliage. Par

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



exemple, séparation des couches, formation de bulles, points d'écrasement ou de pliage.

- Fuites
 - Dommage ou déformation du raccord du tuyau
 - Le tuyau sort du raccord
 - Corrosion du raccord qui réduit la fonction ou la résistance
 - La période d'utilisation de 6 ans est dépassée. La date de fabrication correspondante se trouve sur le raccord du tuyau
- **Mener la principale recherche et l'examen particulier des freins d'après le § 29 St-VZO**

6.7 Mener l'ensemble camion- remorque- mise en règle des freins entre la voiture tractrice et la remorque

A ce sujet, les systèmes de freinage du véhicule tracteur et de la remorque/ semi-remorque seront accordés l'un sur l'autre. Sous les autres, les valeurs seront contrôlées, comme par exemple, l'avance et la pression ALB à vide, et, en cas de besoin, réglés. Cette vérification / harmonisation devra être ensuite opérée, si un problème de taux de freinage arrivait.

Les points suivants peuvent renvoyer à un réglage insuffisant :

- Fortes usures différentes des garnitures de frein du tracteur et de la remorque.
- En freinant, la remorque pousse considérablement, c- à- d que le tracteur freinera plus fort que la remorque.
- L'ensemble s'étendra très fortement en freinant, c- à- d que la remorque freinera plus fort que le tracteur.

Si vous rencontrez un de ces problèmes, l'ensemble devra être vérifié et réglé dans une usine spécialisée.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



6.8 Ajustement des leviers de frein auto- réglés type HALDEX

- Cames et segments de frein se trouvent en position zéro.

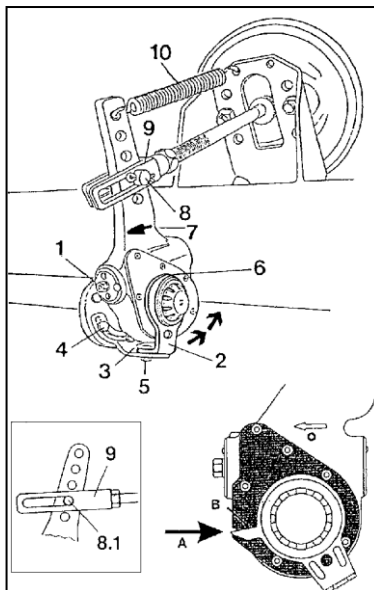
- Fixer le levier de frein sur l'arbre à came.
Jeu axial: ajuster la valeur nominale de 1,0 mm par les disques de compensation (6).
La flèche (7) montre à la direction du frein.

- Monter la bride du point de repère (3); dans tous les cas, utiliser 2 vis de fixation (4) pour faire cela. Ne pas encore serrer les vis de fixation (4).

- **Cylindre de frein à diaphragme**

Avant l'installation, il faut, dans tous les cas, s'assurer que le cylindre de frein se trouve en position initiale.

Au contraire, les **cylindres à ressort** doivent être sous pression de service complète (6 bar au minimum).



Important: Si vous ne le respectez pas, l'ajustement de base est faux.

- Tourner la vis d'ajustement (1) jusqu'à ce que l'alésage sur le levier de frein 8.1 soit conforme à l'alésage de la tête de fourche (9) (voir illustration).

- Poser et goupiller le boulon (8).

- Mettre le ressort de rappel (10).

- Mettre le bras de commande dans sa position finale en pressant, **sans** utilisation de la force, dans le sens de la rotation de la flèche (sens de travail du levier de frein).

Note:

La butée ne doit pas s'effectuer à une des deux vis de fixation (4) de la bride du point fix (3). Au cas échéant, déplacer la bride du point fix (3) dans la fixation (4).

Serrer toutes les vis de fixation (4) et le goujon fileté, (5) dans cette position finale du bras de commande (2).

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



7. Instructions pour un arrêt prolongé du véhicule

En cas d'arrêt prolongé du véhicule, graisser toutes les 4 semaines et déplacer ou actionner les pièces correspondantes. Avant l'arrêt, il faut purger tous les réservoirs d'air. Toutes les 4 semaines, donner de la pression et actionner le système à air comprimé de façon à ce que les soupapes fonctionnent régulièrement et ainsi ne s'arrêtent pas.

Dans le cas où la semi-remorque est parquée avec la benne basculée, prenez note de la suivant.

1. La benne doit être protégée contre un abaissement non-voulu moyennant un dispositif de sécurité approprié.
2. La tige de piston du cylindre de bascule doit être protégée contre la rouille à l'aide d'une couche protectrice de cire. Celle-ci doit être enlevée soigneusement avant la mise en service.



L'arrêt prolongé de véhicules avec suspension pneumatique sur un support A ou un cric de réparation nécessite une attention particulière. Après quelque temps il est possible, à cause d'inétanchéités dans le système des conduites, que le suspension pneumatique cède. Le véhicule s'abaisse. A cause de la géométrie de l'intégration de l'essieu il résulte, avec des roues bloqués, un déplacement de la remorque en sens de la longueur. Si le support ne peut pas compenser ce mouvement, p.ex. grâce à un rouleau, il faut abaisser le suspension pneumatique entièrement avant déposer le véhicule. On peut faire cela à l'aide des soupapes d'échappement, de la valve de levage ou par déboîter les tiges de la valve de la suspension pneumatique.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



8. Couples de serrage en Nm

pour vis selon DIN 912, 931 etc.



Ces couples de serrage sont seulement valables s'il n'y a pas d'autres valeurs dans les instructions d'entretien ou dans les documents des sous-traitants (p.ê. fabricant des essieux)

Filetage	SW	Matériau		
		8.8	10.9	12.9
M 8	SW 13	25	35	41
M 8 x 1		27	38	45
M 10	SW 17	49	69	83
M 10 x 1		52	73	88
M 12	SW 19	86	120	145
M 12 x 1,5		90	125	150
M 14	SW 22	135	190	230
M 14 x 1,5		150	210	250
M 16	SW 24	210	300	355
M 16 x 1,5		225	315	380
M 18	SW 27	290	405	485
M 18 x 1,5		325	460	550
M 20	SW 30	410	580	690
M 20 x 1,5		460	640	770
M 22	SW 32	550	780	930
M 22 x 1,5		610	860	1050
M 24	SW 36	710	1000	1200
M 24 x 2		780	1100	1300
M 27	SW 41	1050	1500	1800
M 27 x 2		1150	1600	1950
M 30	SW 46	1450	2000	2400
M 30 x 2		1600	2250	2700

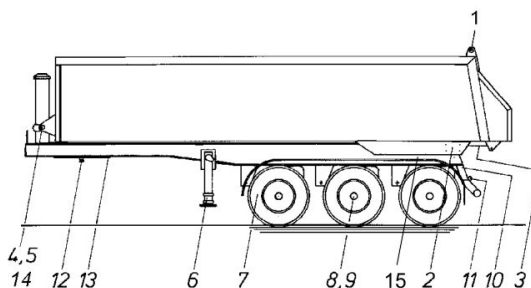
Valeurs indicatives pour serrer le raccord à vis avec la clé dynamométrique, filetage un peu huilé. Tournevis d'impact non autorisé.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



9. Plan de graissage



Explication sur le plan de graissage

Ce plan de graissage sert de supplément au plan d'entretien, chapitre 6.

Au cas où la remorque est équipée d'un système de graissage central, les positions suivantes ne devront pas être graissées, puisque celles-ci sont attachées au graissage central.

Toutefois, un contrôle des points de graissage dans l'ensemble devra être effectué.

Ceci concerne les positions 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11*

1. Graissage par graisseur

Avec l'aide d'une pompe à graisse propre, graisser les graisseurs cités suivants avec du Lithium- Graisse à usage multiple, jusqu'à ce que la graisse sorte du support de réglage.

Pos.	Désignation	Quantité	Intervalle de graissage
1	Axe au roulement à rotule	2	hebdomadaire
2	Bac de roulement de la benne	2	hebdomadaire
3	Levier coude du verrouillage automatique	2	hebdomadaire
4	Vérin à bascule Neumeister	6	hebdomadaire
5	Vérin à bascule Edbro	4	hebdomadaire
6	Supports	2	bi-annuel
7	Levage d'essieu	1	mensuel
8	essieu –arbre à cames de frein	4	voir instructions
9	essieu –levier de frein (pas pour AGS)	2	du fabricant des essieux
10	Manivelle du frein à main	1	trimestriel
11	Axe au dispositif d'encastrement	2	hebdomadaire

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



2. Graissage à enduire

Nettoyer les surfaces et éloigner entièrement toutes les graisses

<u>Pos.</u>	<u>Désignation</u>	<u>Intervalle de graissage</u>
12	Pivot de fusé	bi-annuel
13	Plaque d'attelage	bi-annuel
14	Anneau à réduire le bruit (seulement cylindre Edbro)	hebdomadaire
15	Support du levier coudé au châssis	avec la demande



Après l'utilisation des systèmes de lavage de la pression à vapeur et de la haute pression, en particulier par des additions chimiques, les points de graissage tout entier, devront être immédiatement graissés.

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



A. Liste de vérification pour les examens et travaux d'entretien régulier

Le tableau suivant doit servir d'aperçu complémentaire pour les travaux d'entretien menés dans le chapitre 6.

Travaux à effectuer					Remarques
	Avant le départ	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois*	Tous les ans*	
Pour de plus amples informations sur les travaux, référez vous au chapitre 6 de ce guide					
Vérifier les écrous de roues de l'ajustement à serrage		X			Supplémentaire à chaque changement de roue
Contrôle visuel de l'ensemble essieu		X			Page 93
Vérifier les amortisseurs et fixations		X			Page 93
Changer les amortisseurs					Tous les 2 ans ou tous les 300.000 km
Vérifier les couples de serrage aux brides de ressort Pour essieux BPW M24 → 650 Nm Pour essieux SAF M24 → 700 Nm		X			Page 93
Vérifier le couple de serrage des boulons de ressort M30 → 1100 Nm		X			Page 93
Vérifier le poumon à air concernant des dommages		X			Page 94
Vérifier la suspension de la porte arrière		X			Page 98
Vérifier la fonction et l'état du verrouillage de la porte arrière		X			Page 98
Graisser le support du levier coudé au châssis		X			Page 98
Vérifier le système de bâchage EDSCHA / la bâche roulante		X			Page 98
Vérifier et graisser le roulement d'arbre de benne		X			Page 99
Vérifier et graisser le roulement de vérin à bascule / la butée		X			Page 99
Vérifier l'anneau pour réduire le bruit au cylindre EDBRO		X			Page 100
Vérifier les supports de la benne		X			Page 100
Vérifier et graisser les supports			X		Page 101
Vérifier les leviers de frein	X	X	X	X	Prescription du fabricant
Vérification des essieux selon les instructions du fabricant	X	X	X	X	Prescription du fabricant

* En complément des travaux d'entretien de tous les 3 mois / tous les 6 mois

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Travaux à effectuer					Remarques
	Avant le départ	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois*	Tous les ans*	
Pour de plus amples informations sur les travaux, référez vous au chapitre 6 de ce guide					
Vérifier le système d'éclairage	X				Page 92
Système de freinage ; Vérifier l'étanchéité des raccords		X			Page 94
Nettoyer le filtre du conduit du système de freinage		X			Page 95
Vérifier la fonction du freinage de service et du frein de stationnement	X				Dans le cadre des prescriptions par la loi
Vérifier la bonne fixation du cylindre de frein ($M_A=210$ Nm pour M16)			X		Page 101
Effectuer le réglage du frein entre le tracteur et la remorque					En cas de besoin ; voir page 103
Vérifier la siége du pivot de fusée		X			Page 97
Vérifier, nettoyer et graisser la plaque d'attelage			X		Page 102
Vérifier le support arrière		X			Page 101
Vérifier la fonction et l'étanchéité du système hydraulique		X			Page 98
Contrôle visuel du cadre de la remorque		X			
Vérifier le groupe de la suspension pneumatique				X	Page 102
Raccorder tous les raccordements de vis avec les couples de serrage prescrits			X		Page 107
Pneus – pression d'air / sculpture / endommagement	X				Page 91
Graisser tous les points de graissage		X			Page 108
Graisser les pièces de frottement (sans graisseur)		X			Page 109
Vérification et réglage du système de graissage central	X				Page 92
Nettoyer les tiges de piston chromées	X				Page 92

* En complément des travaux d'entretien de tous les 3 mois / tous les 6 mois

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Justification à propos de l'exécution de l'inspection

La liste suivante doit vous aider dans la planification de l'exécution de l'inspection.

Jour du permis de circulation : _____

	après 3 mois	après 6 mois	après 9 mois	après 12 mois
1. Exercice	(Date, Signature)	(Date, Signature)	(Date, Signature)	(Date, Signature)
2. Exercice	(Date, Signature)	(Date, Signature)	(Date, Signature)	(Date, Signature)
3. Exercice	(Date, Signature)	(Date, Signature)	(Date, Signature)	(Date, Signature)
4. Exercice	(Date, Signature)	(Date, Signature)	(Date, Signature)	(Date, Signature)
5. Exercice	(Date, Signature)	(Date, Signature)	(Date, Signature)	(Date, Signature)
6. Exercice	(Date, Signature)	(Date, Signature)	(Date, Signature)	(Date, Signature)
7. Exercice	(Date, Signature)	(Date, Signature)	(Date, Signature)	(Date, Signature)
8. Exercice	(Date, Signature)	(Date, Signature)	(Date, Signature)	(Date, Signature)
9. Exercice	(Date, Signature)	(Date, Signature)	(Date, Signature)	(Date, Signature)
10. Exercice	(Date, Signature)	(Date, Signature)	(Date, Signature)	(Date, Signature)

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42 EG über Maschinen (Anhang II A)

Hersteller: Langendorf GmbH
Bahnhofstr. 115
45731 Waltrop
Tel. 0049-2309-9380

Produkt: Kipper

Produktbezeichnung: SANH KIPPER OFF.KASTEN

Typenbezeichnung:

Seriennummer: siehe Typenschild

Baujahr:

Hiermit erklären wir, dass die vorstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

Außerdem werden alle einschlägigen Bestimmungen der EG-Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit eingehalten.

Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung	in der Fassung von März 2011
DIN EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstungen von Maschinen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen	in der Fassung von Juni 2007
DIN EN ISO 14122-2	Sicherheit von Maschinen – Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen – Teil 2: Arbeitsbühnen und Laufstege	in der Fassung von Januar 2002 einschließlich der Änderung A1 in der Fassung von Dezember 2010

Folgende sonstige technische Normen und Spezifikationen wurden angewandt:

BGV D29	Unfallverhütungsvorschrift Fahrzeuge	in der Fassung von August 2007
BGV D8	Winden, Hub- und Zuggeräte	in der Fassung von Januar 1997

Bevollmächtigter für die Technische Dokumentation: Langendorf GmbH
Bahnhofstr. 115
45731 Waltrop
Tel. 0049-2309-9380

Waltrop, Februar 2015

Angabe zur Person des Unterzeichners: R. Bockelmann, Produktmanager

Unterschrift und Firmenstempel:

Formblatt 1002; Revisionsstand August 2011

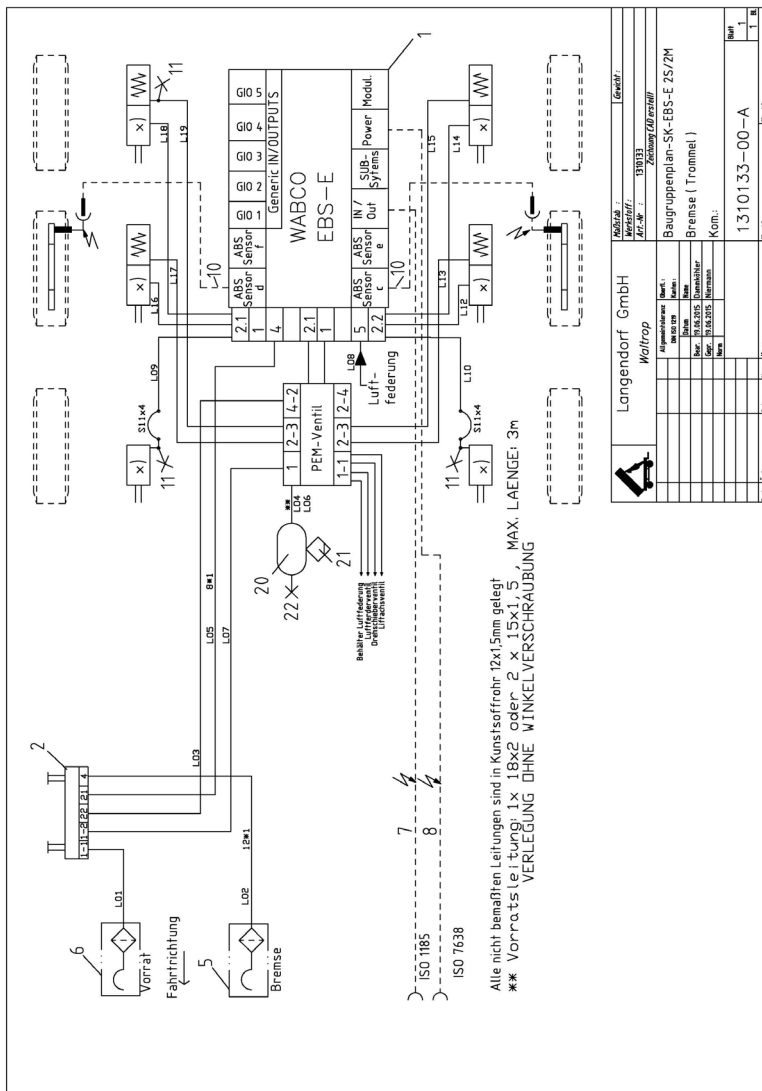
Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



D. Schémas de circuits

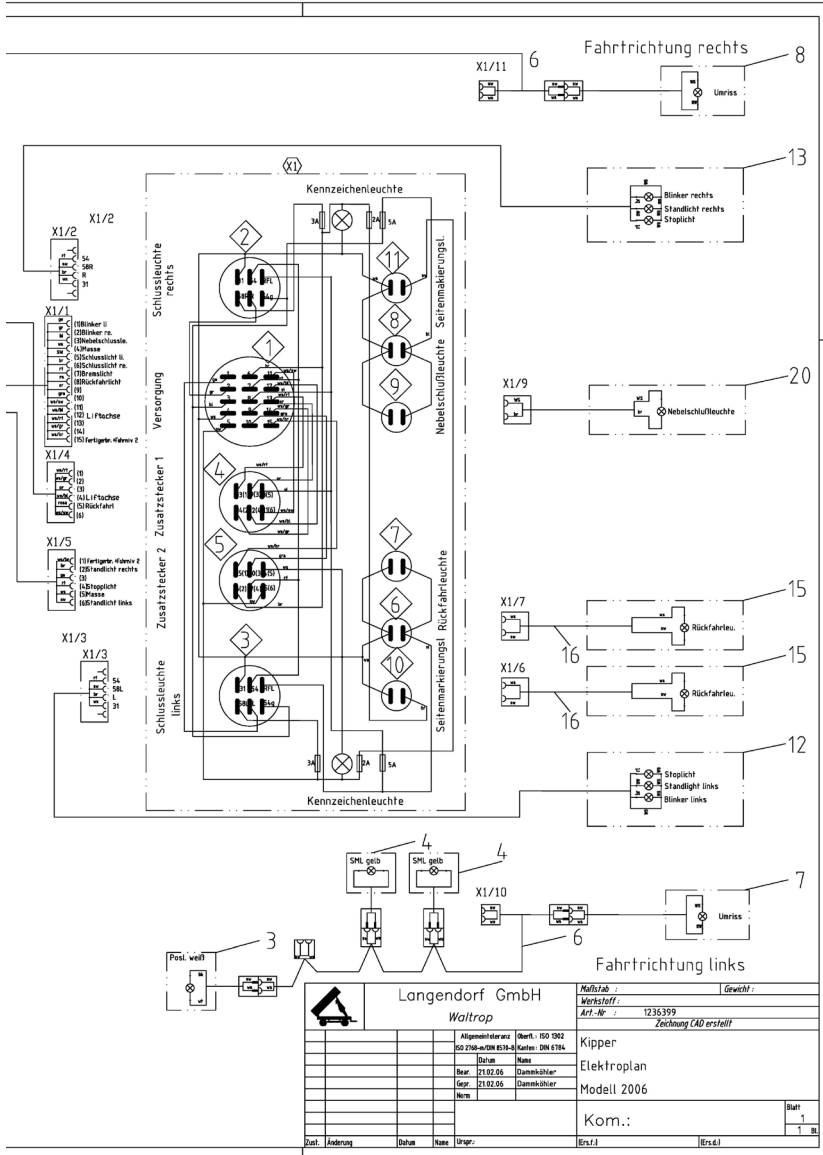
Schéma des freins avec frein à tambour et frein de fabrication
Bremsenplan mit Trommelbremse und Fertigerbremse



Langendorf GmbH		Walfrop		Werkst. Nr.: 131033	GenVer.
Zustand		Zustand		Zustand	Zustand
Baugruppenplan-SK-EBS-E 25/2M		Baugruppenplan-SK-EBS-E 25/2M		Baugruppenplan-SK-EBS-E 25/2M	
Bremsen (Trommel)		Bremsen (Trommel)		Bremsen (Trommel)	
Kompl.		Kompl.		Kompl.	
1310133-00-A		1310133-00-A		1310133-00-A	
Lager		Lager		Lager	
Best.Nr.		Best.Nr.		Best.Nr.	
Fabr.		Fabr.		Fabr.	
Bem.		Bem.		Bem.	
Ther.		Ther.		Ther.	

Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Instructions de service et d'entretien

Semi-remorque avec système de bennage en arrière



Service-Partner

Vous trouverez une liste actualisée de nos partenaires de service à l'adresse suivante www.langendorf.de.