

NOTICE D'INSTRUCTION DE CAMION-BENNE KH-KIPPER

NOTICE ORIGINALE

KH-KIPPER
Kajetanów 130
26-050 Zagnańsk
Tél. : (+48) 41 30 11 569
Fax: (+48) 41 30 11 303
www.kh-kipper.pl

Sommaire

INTRODUCTION	1
1 Moyens de prévention généraux.....	2
2 Description du camion benne KH -Kipper.....	5
2.1 Identification de la benne	7
3 Règles de fonctionnement de la benne	10
3.1 Vanne de commande pneumatique	11
3.2 Commande de la prise de force	12
3.3 Blocage du bord arrière et des bords latéraux	14
3.4 Commande du bord à ouverture et à fermeture hydraulique	16
3.5 Travail avec la benne à décharge arrière	17
3.6 Travail avec la benne à deux faces, à trois faces	19
3.7 Travail avec la benne pour le transport léger de type W3F	22
3.8 Abaissement de la benne.....	27
3.9 Ouverture, fermeture du bord hydraulique.....	28
3.10 Levage et descente de la benne.....	29
4 Service technique.....	31
4.1 Programme d'entretien	31
4.2 Liste des points de graissage.....	32
4.3 Huile hydraulique.....	38
4.4 Service des équipements accessoires.....	41
4.4.1 Service du Treuil de la roue de remplacement.....	41
4.4.2 Service de la bâche	45
4.4.3 Barrières latérales	49
4.4.4 Pare-choc pliable.....	50
4.4.5 Système de chauffage au gaz d'échappement.....	53
4.4.6 Système de chauffage de la benne.....	54
4.4.7 Verrou HYFIX	57
4.4.8 Installation de lames enlevant des pierres entre les roues.....	58
4.4.9 Levage de la benne de chargement à l'aide d'une pompe hydraul. manuelle.....	60
5 Système remplaçable.....	61
5.1 Sécurité de travail	61
5.2 Système hydraulique remplaçable	61
5.2.1 Pose sur le châssis	63
5.2.2 Démontage	66
5.2.3 Service	68
5.3 Système mécanique remplaçable	68
5.3.1 Pose sur le châssis	69
5.3.2 Service	69
6 Causes des pannes et dépannage	70
7 Schémas hydrauliques et bordereau des pièces de rechange.....	73
7.1 Schéma hydraulique de la benne à déchargement arrière avec le bord arrière hydraulique en option et le bordereau des pièces de rechange	73

7.2 Schéma hydraulique de la benne à trois faces avec le bord arrière hydraulique en option et le bordereau des pièces de rechange.....	74
7.3 Schéma hydraulique de la carrosserie avec le système hydraulique amovible	75
7.4 Schéma hydraulique de la benne à décharge arrière avec le bord hydraulique arrière, liste des pièces	77
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE IIA À LA DIRECTIVE 2006/42/CE –MODÈLE–	79
FORMULAIRE DE RÉCLAMATION	81
Enquête de satisfaction client.....	87
NOTES.....	91

INTRODUCTION

Ce manuel a été écrit pour expliquer l'utilisation et l'entretien des camions à benne de la société KH-Kipper.

Avant de commencer le travail, veuillez lire les règles de fonctionnement et d'entretien de camions à bennes décrites dans ce manuel. Veuillez noter que la cause la plus fréquente de dommages à l'équipement est une mauvaise utilisation et entretien.

En cas de dommages et du besoin de réparation, veuillez remplir le formulaire de réclamation (page 66) et l'envoyer par télécopie au service de vente de la société KH-Kipper au numéro: +48 41 30 11 303 ou remplir le formulaire sur le site internet www.kh-kipper.pl dans l'onglet « Service ».

Nous attirons votre attention sur le fait que la société KH-Kipper n'acceptera pas de plaintes ni de réclamations de l'équipement résultants de sont exploitation et entretien incorrects ni de réparation défectueuse.

En même temps, nous vous prions de renseigner le formulaire « Contrôle de satisfaction du client » (page 72) après les périodes d'utilisation suivantes: 6 mois, 12 mois, 24 mois. La présente fiche nous aidera à connaître votre opinion sur nos produits et nous permettra de les améliorer en fonction de vos besoins et attentes. Nous vous remercions de remplir et nous renvoyer le présent formulaire.

Nous nous efforçons constamment de développer et d'améliorer la construction de nos produits, si possible, de sorte que vos véhicules disposent de nouvelles solutions et de nouvelles opportunités. Par conséquent, vos produits peuvent être déjà équipés des solutions qui ne sont pas décrites dans la présente instruction.

Les informations sur les risques, les précautions et règlements relatifs à la sécurité d'emploi sont marqués dans l'instruction par le symbole:



Attention

1 Moyens de prévention généraux

L'opérateur des équipements lourds doit être conscient des risques liés à l'utilisation de ce type d'équipement. Le respect des instructions suivantes augmentera la sécurité de travail et le service de la benne. La société KH-Kipper n'est pas responsable des dommages causés par un mauvais service et à l'entretien de l'équipement et son utilisation non conforme aux spécifications.

- 1. Il est strictement interdit d'utiliser le camion à benne de façon non conforme à son usage prévu.**
- 2. Pendant les opérations d'entretien, il convient d'utiliser des vêtements de protection appropriés et des outils appropriés.**
- 3. La charge sur la benne doit être répartie de façon uniforme. La répartition inégale des charges peut conduire à une surcharge des composants hydrauliques, et augmente également de manière significative le risque de retournement du véhicule.**
- 4. Il est interdit de rester sur la benne et dans son entourage pendant le chargement et le déchargement.**
- 5. Avant le déchargement, il convient de s'assurer que le véhicule est à niveau et sur le sol durci.**
- 6. Il est interdit de décharger sur un terrain inégal ou instable et dans de mauvaises conditions météorologiques (tempête, vent fort, etc.).**
- 7. Il convient de porter une attention particulière à la présence des conduits du réseau énergétique au-dessus de la benne soulevée. La distance minimum garantie par rapport aux lignes énergétiques dans le cas si la puissance d'alimentation n'est pas connu est de 5 m. En fonction de la tension, la distance de sécurité minimum à partir des lignes électriques est la suivante: jusqu'à 1 kV - 1 m, de 1 kV à 110 kV - 3 m, de 110 kV à 220 kV - 4 m, à partir de 220 kV - 5 m.**
- 8. Il est strictement interdit de soulever la benne s'il y a un risque de détournement du véhicule.**
- 9. Avant de commencer le déchargement, retirez la goupille de sécurité du bord de la benne (le cas échéant).**
- 10. Il est interdit de décharger sur le côté arrière fermé (quand déchargement inverse) et fermée au niveau des côtés latéraux (lors du déchargement sur le côté).**
- 11. Lors du déchargement des bennes à trois côtés, le bord arrière doit être fermé, et lors du déchargement du côté arrière les bords latéraux doivent être fermés.**
- 12. Avant le déchargement, vérifier si la benne ne sera pas en collision avec les structures extérieures lors de son relèvement.**
- 13. Il est interdit de connecter la prise de force avec la cours enclenché. Avant de connecter la prise il convient d'enclencher le frein à main. Après le déchargement, il convient de débrancher la prise de force.**

14. Il est strictement interdit de rester sous la benne relevée. Si nécessaire, il convient d'abord de sécuriser la benne avec un support de réparation.
15. Il convient de payer une attention particulière aux charges qui peuvent geler pendant le transport. Pendant le déchargement, cela peut provoquer une perte de stabilité de la benne et provoquer son renversement. Il est interdit de poursuivre le déchargement lorsque, en raison du relèvement de la benne, la charge ne glisse pas.
16. Dès que vous constatez le risque du déversement du véhicule, arrêtez immédiatement le relèvement de la benne, faites la descendre et contrôlez la cause.
17. Si le véhicule à benne commence à tomber éloignez-vous immédiatement à un endroit sûr.
18. Si pendant que vous êtes en cabine le véhicule commence à basculer:
 - restez en cabine,
 - enfoncez vous dans le siège,
 - tenez fort le volant,
 - ne sautez jamais de cabine pendant que le véhicule bascule.
19. Après la fin de déchargement, il convient de s'assurer que la benne est vide.
20. Il est important d'assurer le service technique correct de la benne, l'entretien et les révisions réguliers. L'inexécution du plan de révisions prévues entraîne la perte de garantie pour la benne.
21. Il est interdit d'exposer pendant de longues périodes la tige de piston du vérin hydraulique aux conditions météorologiques (pluie, neige). Cela peut entraîner la corrosion de surface et les dommages des tiges de piston de l'actionneur.
22. Il faut prendre soin lors du lavage que le flux d'eau ne soit pas guidé directement sur la tige de piston.

IL EST STRICTEMENT INTERDIT DE:

- surcharger la benne,
- rouler avec la charge répartie de façon inégale,
- décharger sur un sol inégal et non stable,
- rester sous la benne à charges non supportées,
- rouler avec la benne soulevée,
- faire des modifications de l'installation existante,
- changer les valeurs de pression réglées en usine,
- régler l'angle du basculement,
- conduire sans les goujons de sécurisation des bords contre l'ouverture,
- décharger avec les bords fermés,
- décharger avec les échelles dépliées

- Le déchargement en arrière avec les bords latéraux non sécurisée ou ouverts mais non fixés aux clapets portes (portes à la française).

RÈGLES GÉNÉRALES DE TRAVAIL AVEC LA BENNE

CORRECT	INCORRECT
	 <p>Surcharge de la benne</p>
	 <p>Charge répartie de façon inégale</p>
	 <p>Déchargement sur le sol mou ou inégal</p>
	 <p>Séjour ou le travail sous la benne à charge non supportée</p>
	 <p>Rester dans la zone de déchargement</p>
	 <p>Conduite avec la benne soulevée</p>
	 <p>Déchargement quand la benne est sous inclinaison par rapport au tracteur</p>

2 Description du camion benne KH -Kipper

Le système complet du mécanisme de la benne adapté au châssis est constitué de:

- Cadre intermédiaire
- Benne de chargement



Figure 1. Exemple de construction - benne à basculement

- Circuits:
 - Hydraulique (figure 2, schémas des circuits hydrauliques - point 7.
 - Pneumatique
 - Électrique

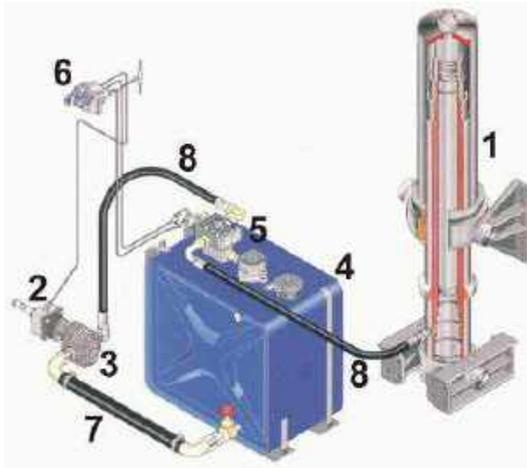


Figure 2. Exemple du circuit hydraulique de la benne à décharge arrière

Principaux éléments du circuit hydraulique (conformément au plan 2):

- servomoteur hydraulique 1
- ajutage de récupération de puissance 2
- pompe 3
- réservoir de l'huile à filtre de retour 4
- vanne principale de répartition 5
- commande pneumatique dans la cabine 6
- tuyau d'aspiration hydraulique 7
- tuyau d'aspiration à pression 8
- limiteur pneumatique de l'angle de déversement

L'installation électrique de la benne est limitée à la signalisation par feux et en option sonore de l'activation de l'ajutage de récupération de puissance et de relèvement de la benne. Le plus souvent, le fabricant du châssis prévoit la lampe de contrôle séparée sur le tableau de répartition, éventuellement sur le panneau de commande.

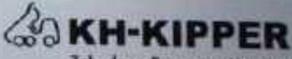
2.1 Identification de la benne

La benne KH-Kipper est désignée à l'aide du tableau signalétique (figure 3a, b) et du numéro de lot de l'habillage (figure 5). La plaque signalétique de même que le numéro de lot estampée (sur la benne et le cadre intermédiaire) sont situés sur la droite du camion. Le numéro de lot est indiqué également sur la plaque signalétique. La plaque signalétique est située sur le cadre intermédiaire dans sa partie avant (figure 4a,b). Le numéro de lot de la benne est estampé sur la paroi avant (zone indiquée en vert figure 5), et sur le cadre intermédiaire dans sa partie avant zone indiquée en bleu figure 5).

PRODUCENT		KH-KIPPER Sp. z o.o.	
NR HOMOLOGACJI			
ETAP HOMOLOGACJI			
VIN			
MAREK. DOP. RZECZYWISTA MASA CALKOWITA POJAZDU			[kg]
MAREK. DOP. RZECZYWISTA MASA CALKOWITA Z PRZEKŁ. POJAZDOW.			[kg]
NACISKI NA OŚIE	OS 1-		[kg]
	OS 2-		[kg]
	OS 3-		[kg]
	OS 4-		[kg]
	T1		[kg]
	T2		[kg]

ZARZĄDZANIE

MAWIERZĄCZKI



Zabudowy Przyczepy Naczepy
Zakład Produkcyjny
Kamieniów 130, 26-050 Zapranik
Tel.: +48 41 301 15 68, 69 Fax: +48 41 301 19 03
www.kh-kipper.pl

RODZAJ ZABUDOWY

NR FABRYCZNY

DATA PRODUKCJI

INNE WSKAZANIA

MARKA

TYP

NR SERWISY

UDŹWIG




Figure 3a. Plaque signalétique PL

MANUFACTURER		KH-KIPPER Sp. z o.o.		 KH-KIPPER Bodies Trailers Semitrailers Factory Kajetanów 110, 26-050, Zagnańsk Tel.: +48 41 301 15 58, 69 Fax: +48 41 301 11 03 www.kh-kipper.pl		
APPROVAL NO.						
APPROVAL STAGE						
VIN						
AXLE LOAD MAX. PERMISSIBLE GROSS VEHICLE WEIGHT MAX. PERMISSIBLE GROSS VEHICLE WEIGHT OF THE COMBINATION OF VEHICLES			(kg)	TYPE OF BODY		
			(kg)	SERIAL NO.		
			(kg)	DATE OF PRODUCTION		TYPE
			(kg)	OTHER SERVICES		
			(kg)	MAKE		
			(kg)	TYPE		
			(kg)	SERIAL NO.		
			(kg)	LIFTING CAPACITY		
		(kg)				

Figure 3b. Plaque signalétique ENG



Figure 4a. Exemples de l'emplacement de la plaque signalétique



Figure 4b. Exemples de l'emplacement de la plaque signalétique



Figure 5. Lieu de l'emplacement d'un exemple du numéro de lot sur la benne de chargement et dans le cadre intermédiaire

3 Règles de fonctionnement de la benne

Les bennes sont équipées d'un circuit hydraulique pour le basculement de la benne commandée pneumatiquement. Le système est alimenté par une pompe hydraulique entraînée le plus souvent par la boîte de vitesses en utilisant la prise de force **PTO** (en anglais Power Take Off). Une fois la prise PTO connectée, la pompe de refoulement de l'huile hydraulique du réservoir à la vanne de répartition est activée. En position neutre du levier de contrôleur pneumatique, l'huile est retournée librement par la vanne dans le réservoir. Après le changement de réglage par le levier de contrôle pneumatique en position de relèvement, l'huile hydraulique est pompée vers le vérin hydraulique, qui porte la benne. En position de fin de course de la benne, le relèvement est arrêté à l'aide de la vanne de limite de fin de course et l'huile au lieu de passer dans le servomoteur commence de nouveau à circuler de la pompe par la vanne au réservoir. Lors du changement de position du levier de contrôleur en position de descente, dans la vanne de distributeur s'ouvre l'écoulement d'huile depuis le cylindre vers le réservoir d'huile et la benne est abaissée.

Les bennes de fabrication de la société KH-Kipper peuvent être à commande pneumatique:

- par les crochets de blocage des bords arrière
- par les crochets de blocage des bords latéraux
- du bord à ouverture et à fermeture hydrauliquement
- prise de force 2
- levage et descente de la benne
- la vanne de répartition du flux de l'huile en benne ou remorque
- la vanne de répartition du flux de l'huile entre la benne ou la grue (ou autres récupérateurs hydrauliques, par exemple treuil)

3.1 Vanne de commande pneumatique

La commande de travail de la benne se fait depuis la cabine du chauffeur à l'aide des contrôleurs y placés (figure 6, 7). Le nombre des contrôleurs dépend de la spécification technique de la benne.



a



b



c

Figure 6. Exemples des contrôleurs pneumatiques : a) contrôleur pneumatique, b) contrôleur pneumatique à l'interrupteur intégré p.ex. pour l'ouverture du bord, pour le raccordement de la prise de puissance c) interrupteur pour le service de p.ex. la prise de puissance, la vanne à trois voies



a



b



c

Figure 7. La vanne pneumatique de commande de levage et de descente de la benne: a) le levage de la benne, b) l'abaissement de la benne, c) position neutre

3.2 Commande de la prise de force

Si le véhicule est équipé en usine d'une commande de la prise, il convient de lire le manuel d'instructions du châssis.

Si le fabricant du châssis n'a pas équipé le véhicule d'une commande de la prise de puissance (PTO), cela ce fait à l'aide de l'interrupteur pneumatique (figure 6-c).

Pour activer la prise de puissance, il convient de:

1. Arrêter le véhicule et enclencher le frein à main.
2. Appuyer sur l'embrayage.
3. Régler le levier de vitesses en position neutre.
4. Enclencher la prise de force en réglant le levier de réglage pneumatique en position « activée ». Le voyant lumineux sur le contrôleur s'allume pour indiquer l'activation de la prise de force.
5. Libérer l'embrayage.

L'activation de la prise de force installée par le fabricant se fait de même. Pour cela il faut utiliser l'interrupteur situé sur le panneau de bord, indiqué par le symbole approprié (figure 8).



Figure 8. Exemples des interrupteurs et symboles de prise de force



Attention

Si le circuit hydraulique n'est pas utilisé, l'interrupteur pneumatique PTO doit être en position « désactivée ». De même, l'interrupteur original.

Désactivation de la prise de force

1. Appuyer sur l'embrayage.
2. Régler le levier de vitesses en position neutre.
3. Désactiver la prise en mettant le levier de la commande en position « désactivée ».
4. Vérifier si le voyant est éteint.
5. Libérer l'embrayage.

De même on désactive, la prise de force installée en usine par le fabricant du châssis à l'aide de l'interrupteur se trouvant sur le panneau de bord (figure 8).



Attention

Il convient toujours de couper la prise de force après la fin de travail de la benne. Il est strictement interdit de rouler avec la prise de force activée vue le risque d'endommagement du véhicule et des éléments du circuit hydraulique.



Attention

Pour assurer un fonctionnement en toute sécurité et la protection du système hydraulique après la mise en fonctionnement du PTO les rotations du moteur ne peuvent pas dépasser 1000 tours par minute.

3.3 Blocage du bord arrière et des bords latéraux

La benne de chargement peut être équipée d'une ouverture/fermeture mécanique ou pneumatique des verrous du bord arrière.

Dans le cas des verrous mécaniques, le bord arrière peut être débloqué automatiquement au moment de levage de la benne et fermé après son abaissement à l'aide des tiges (figure 9) ou manuellement à l'aide du levier situé en bas de la benne (figure 10).



Figure 9. Exemples des brins de fermeture/ouverture du bord arrière



Figure 10. Le levier d'ouverture/fermeture des crochets du bord arrière: a) position fermée, b) position ouverte

En cas des bords latéraux à ouverture mécanique pour l'ouverture des crochets et la libération des bords, on utilise le plus souvent le levier situé sur la paroi avant de la benne (figure 11).



a



b

Figure 11. Le levier d'ouverture/fermeture des crochets du bord latéral: a) position fermée, b) position ouverte

Le déplacement du levier en position « ouverte » (figure 11-b) entraîne l'ouverture des crochets inférieurs du bord ce qui permet son écartement pendant le déchargement.

Dans le cas des verrous à commande pneumatique, pour ouvrir le bord arrière il convient de sortir la goupille de sécurisation des crochets. Sur le contrôleur avec l'interrupteur intégré du relèvement de la benne, l'interrupteur jaune doit être tiré vers le haut, en position « ouverte » (figure 12). Ensuite, il convient de mettre le levier du contrôleur pneumatique en position de levage.



Figure 12. L'ouverture du bord avec l'interrupteur intégré avec le contrôleur du relèvement de la benne

Il en est de même dans les bennes à trois bords où on a installé la fermeture pneumatique des bords latéraux. Un contrôleur séparé est installé pour chaque côté.

Il ne faut pas oublier que le bord sera fermé correctement que si le contrôleur sera inversé en position « fermé » après l'abaissement complet de la benne. Le dérèglement anticipé de l'interrupteur entraînera la fermeture trop rapide des crochets et le bord ne sera pas verrouillé.

Après la fermeture des crochets, il convient de contrôler le verrouillage correct du bord et sécuriser les crochets par le goujon de sécurité.

3.4 Commande du bord à ouverture et à fermeture hydraulique

Les camions à bennes de la société KH-Kipper peuvent être équipés d'un système HYDROBOARD des bords ouverte et fermés à l'aide des servomoteurs hydrauliques inclus dans le circuit hydraulique de la benne. La commande de mouvement du bord se fait à l'aide de la vanne pneumatique de commande (figure 13).

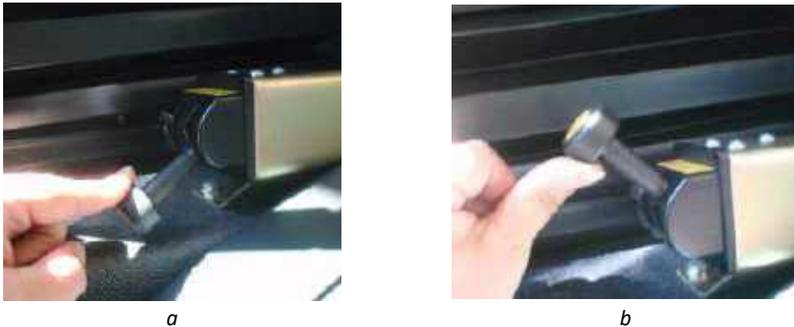


Figure 13. La vanne pneumatique commande le bord hydraulique: a) ouverture du bord, b) fermeture du bord

Pour ouvrir le bord hydraulique, il convient d'inverser le levier de la vanne pneumatique de commande en position « ouverte » (figure 13-a). Après l'ouverture du bord, la vanne doit être inversée en position neutre. Pour fermer, le levier doit être inversé en position « fermé » (figure 13-b).

Chaque carrosserie équipée d'un bord ouvert et fermé hydrauliquement possède les vannes d'étranglement, répondant de vitesse de l'ouverture et de fermeture du bord. Elles sont situées dans la partie arrière du véhicule, sur le cadre intermédiaire de la carrosserie (figure 14).

S'il y a le ralentissement/l'accélération du travail du bord pendant son travail ou quand le bord s'arrête, il convient de régler la vitesse de coup en:

- le décentrage du bouton de la vanne d'étranglement,
- le serrage du bouton de la vanne d'étranglement jusqu'à l'obtention de la vitesse de travail du bord désirée,
- la sécurisation par le contre écrou par un nouveau changement de son emplacement.

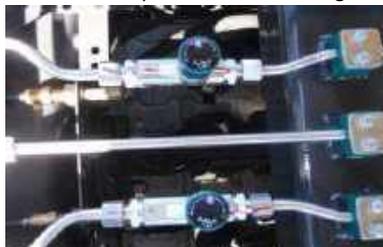


Figure 14. Vannes d'étranglement du bord hydraulique



Attention

Il convient de contrôler si le bord a été correctement sécurisé avec les verrous après son fermeture.



Attention

Il convient d'éviter des réglages trop importants de la vanne d'étranglement car le bord risque de travailler très vite et cela peut provoquer le danger pour la sécurité. Le mauvais réglage peut provoquer l'endommagement de la carrosserie qui ne sera pas inclus dans les réparations de garantie.



Attention

Pendant le réglage des vannes, il ne faut pas oublier de mettre les supports de réparation.

3.5 Travail avec la benne à décharge arrière

Le camion benne à décharge arrière est le camion qui ne peut décharger qu'en arrière. Le plus souvent il est équipé d'un servomoteur hydraulique situé au centre de la paroi de la benne avant. La plus part des bennes est équipé également du mécanisme de l'ouverture du bord arrière.

Les opérations de déchargement de la benne:

1. Positionner le véhicule sur la zone de déchargement conformément aux principes de sécurité.
2. Activer la prise de force (conformément au point 3.2.).
3. Dans les cas des verrous à ouverture pneumatique, avant le déchargement il convient de sortir les goujons de sécurisation du bord contre l'ouverture et ouvrir les verrous du bord arrière (conformément au point 3.3.).
4. Déplacer le levier du contrôleur pneumatique en position de « levage » (figure 15, position « I »).

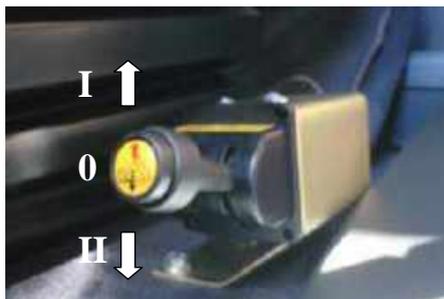


Figure 15. La vanne pneumatique de commande de levage et d'abaissement de la benne:
« I » levage de la benne; « 0 » position neutre; « II » abaissement de la benne



Attention

Il est interdit de continuer le levage de la benne si les verrous du bord arrière ne s'ouvrent pas ou quand le véhicule commence à basculer.



Attention

Il est interdit de bloquer en permanence le levier du contrôleur en position de levage.



Attention

Le levage de la benne à charge doit se faire sans de grandes vitesses rotatives du moteur. Le levage de la benne jusqu'à la position finale sur une grande vitesse rotative du moteur peut entraîner l'endommagement du servomoteur.

5. Quand le servomoteur atteint la position de fin de course d'extension (l'interrupteur de fin de course est activée), mettre le levier du contrôleur en position neutre (figure 15, position « 0 »).
6. L'abaissement de la benne se fait par l'inversion du levier du contrôleur en position « abaissement » (figure 15, position « II »). Après la descente complète de la benne, il convient de mettre le contrôleur en position neutre (figure 15, position « 0 »).

Le levage/l'abaissement de la benne peut être interrompu à tout moment en réglant le levier du contrôleur en position neutre.

3.6 Travail avec la benne à deux faces, à trois faces

La benne à deux faces est une benne dont le déchargement se fait sur les deux directions:

- à gauche et en arrière (le plus souvent)
- à droit et en arrière
- à droite et à gauche (le moins souvent)

La benne à trois faces, est une benne qui permet le déchargement sur les trois directions, en arrière et sur côtés.

Les opérations pendant le travail avec la benne à deux faces/à trois faces:

1. Positionner le véhicule sur la zone de déchargement conformément aux principes de sécurité.
2. Avant le déchargement, il convient de s'assurer que les goujons de sécurisation (figure 16) sont situés dans les charnières du côté sur le quel on va décharger. Pour la sécurité, les goujons et les charnières sont construit de façon à empêcher l'insertion des goujons dans les charnières placées en diagonale de la benne, car cet emplacement pourrait entraîner l'endommagement de la carrosserie.



Figure 16. Goujon de sécurité

3. Activer la prise de force conformément au point 3.2.
4. Avant le déchargement il convient de sortir les goujons de sécurisation du bord contre l'ouverture et ouvrir les verrous du bord arrière (conformément au point 3.3 de la présente notice).
5. Déplacer le levier du contrôleur pneumatique en position de « levage » (figure 17, position « I »). L'huile hydraulique sera refoulée au servomoteur ce qui entrainera son retrait.

6. Quand le servomoteur atteint la position de fin de course d'extension (l'interrupteur de fin de course est activée), mettre le levier du contrôleur en position neutre (figure 17, position « 0 »).

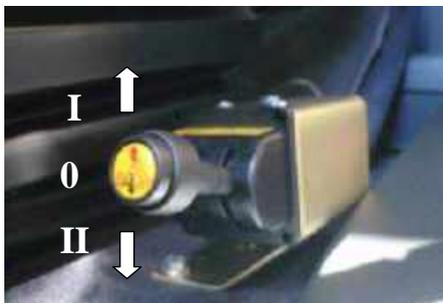


Figure 17. La vanne pneumatique de commande de levage et de descente de la benne « I » le levage de la benne, « 0 » position neutre, « II » l'abaissement de la benne

7. Dans le cas de la benne avec le système HYDROBOARD, pour l'ouverture du bord latéral, il convient d'utiliser le servomoteur pneumatique approprié.



Attention

Il convient de payer une attention particulière lors du déchargement sur le côté du bord hydraulique, pour que pendant le levage de la benne, le bord soit ouvert au maximum d'un angle de 90 degrés (figure 18). L'ouverture plus importante du bord pendant le déchargement peut entraîner l'endommagement de la carrosserie et du véhicule.



Figure 18. Le bord hydraulique ouvert pour le déchargement des matériaux en vrac



Attention

Avant d'abaisser la benne, il convient de s'assurer que le bord hydraulique n'est pas couvert des matériaux déchargés. Si oui, il convient de s'éloigner doucement de la zone de déchargement et nettoyer le bord avant la descente de la benne. Le besoin de l'éloignement de la zone de déchargement avec le bord ouvert en cas de la couverture par la charge, est la seule exception quand le chauffeur peut rouler avec la benne levée. Il doit pourtant porter une attention particulière dans ce cas et s'assurer que la conduite du véhicule n'entraîne aucun danger.

- Après la fin de déchargement, il convient de faire descendre la benne et fermer le bord hydraulique en déplaçant le levier du contrôleur pneumatique en position « descente » (figure 17 position « II »). Après la fermeture du bord, mettre le levier du contrôleur en position neutre (figure 17, position « 0 »).



Attention

Avant de fermer le bord hydraulique, assurez-vous qu'il ne reste pas de restes de la matière, et en particulier si les restes ne se sont pas déposés sur le côté de la charnière. Si oui, il convient de nettoyer le bord hydraulique avant de le fermer. La fermeture du bord avec les restes de la matière, peut entraîner son endommagement qui ne sera pas réparée dans le cadre de la garantie.

Le levage/l'abaissement de la benne peut être interrompu à tout moment en réglant le levier du contrôleur en position neutre.



Attention

Toujours avant le déchargement, il convient de contrôler l'emplacement des goujons de sécurité dans les charnières.

Il est interdit de lever la benne avec les goujons qui ne sont pas sécurisés contre le retrait, avec un seul goujon ou sans les goujons.



Attention

Il est interdit de continuer le levage de la benne si les verrous du bord arrière ne s'ouvrent pas ou quand le véhicule commence à basculer.

3.7 Travail avec la benne pour le transport léger de type W3F

Comme le nom l'indique, c'est une carrosserie en construction plus légère. Les bords sont fabriqués en profils acier ou aluminium. La carrosserie est prévue principalement pour les châssis à deux ou à trois essieux. Souvent, elle est en construction avec la grue hydraulique. Son objectif principal est de transporter des matières solides, emballés - par exemple des palettes, des blocs, des balles, etc. Elle est également utilisée pour les matériaux en vrac, qui sont déchargés par le vérin hydraulique. Cependant, cette benne en raison de la construction plus légère ne sera pas en mesure d'effectuer le transport de tout type de matériau et en toute quantité. Le chargement doit être fait avec raison et avec précaution, car chaque surcharge de la benne ou des charges aux fractions trop importantes peut entraîner des dommages. La poussée trop importante sur les bords peut entraîner l'ouverture et provoquer le risque pour la sécurité.



Figure 19. Exemple de la carrosserie de type W3F



Attention

Vue la construction plus légères des bennes, nous informons que la société KH-Kipper se décharge de responsabilité au titre des endommagements des carrosseries provoquées par le transport de trop grande quantité des matériaux. De tels endommagements ne seront pas soumis aux réparations de garantie.

Les bords des bennes de type W3F peuvent être équipés des différents systèmes de fermeture - des modifications de constructions sont introduites sans cesse, elles ont pour l'objectif d'améliorer la fonctionnalité et l'ergonomie des bennes, c'est pour quoi nous ne pouvons pas inclure toutes les solutions dans la présente instruction.

Ouverture des bords

Les bennes de type W3F sont équipées des bords qui peuvent être ouvertes, soit à partir du bas (pour le déchargement des matériaux en vrac) et la partie supérieure (chargement / déchargement, par exemple de palettes et le transport des éléments plus longs).

Ouverture des verrous en bas se fait à l'aide du levier placé sur la paroi avant de la benne. Le déplacement du levier en position ouverte (figure 20-b) provoque le déblocage des rochets inférieures du bord et permet sont écartement pendant le basculement de la benne.



Figure 20. Le levier d'ouverture/fermeture du bord latéral: a) position fermée, b) position ouverte

La fermeture du bord se fait par le déplacement du levier en position fermée (figure 20-a). Il ne faut pas oublier de fermer le bord après l'abaissement complet de la benne.

Ouverture des verrous supérieurs

Le levier d'ouverture des verrous supérieurs du bord se trouve sur le poteau avant et arrière de la benne (figure 21). Pour libérer les blocages du bord, il convient de tirer le levier pour ouvrir le bord. Lors de libération du deuxième bord il convient de maintenir le bord pour qu'il ne tombe pas. Une fois le blocage libéré, il convient laisser le bord descendre jusqu'en bas.



a



b

Figure 21. Exemple de fermeture des bords latéraux: a) position fermée, b) position ouverte

Afin de faciliter la montée et la descente des bords de la benne sur le côté inférieur, les bords peuvent être équipés d'un ressort accessoire (figure 22), ce qui réduit le poids du bord au cours de ces opérations.



Figure 22. Exemples des systèmes de support à ressort des bords latéraux



Attention

Pendant l'ouverture des verrous supérieurs du bord, il convient de maintenir le bord en position verticale car après l'ouverture des verrous, il peut tomber accidentellement en bas. Après la libération des verrous, on fait descendre le bord manuellement, en payant attention à ne pas endommager les objets autour.

Le levage de la benne avec les bords en bas peut provoquer l'endommagement bords et des éléments du véhicule.

L'ouverture simultanée des verrous supérieurs et inférieurs entraîne la tombée du bord.



Attention

Pour le déchargement des matériaux en vrac, il suffit d'ouvrir uniquement les verrous inférieurs. L'ouverture des verrous supérieurs quand la benne est chargée avec les matériaux en vrac peut entraîner la perte de santé et les endommagements du véhicule.

Déchargement:

1. Positionner le véhicule pour le déchargement conformément aux principes de sécurité.
2. Avant le déchargement, il convient de s'assurer que les goujons de sécurisation sont situés dans les charnières du côté sur le quel on va décharger.
3. Sortir les goujons de sécurisation du bord contre l'ouverture et ouvrir les verrous du bord arrière à l'instruction.
4. Activer la prise de force conformément au point 3.2.
5. Déplacer le levier du contrôleur pneumatique en position de « levage » (figure 23, position « I »). L'huile hydraulique sera refoulée au servomoteur ce qui entrainera son retrait.



c

Figure 23. La vanne pneumatique de commande de levage et de descente de la benne « I » le levage de la benne, « 0 » position neutre, « II » l'abaissement de la benne



Attention

Il est interdit de bloquer en permanence le levier du contrôleur en position de levage.



Attention

Le levage doit se faire sans de grandes vitesses rotatives du moteur. Le levage de la benne jusqu'à la position finale sur une grande vitesse peut entraîner l'endommagement du servomoteur.

6. Quand le servomoteur atteint la position de fin de course d'extension (l'interrupteur de fin de course est activée), mettre le levier du contrôleur en position neutre. (figure 23 titre « 0 »).
7. Après la fin du déchargement abaisser la benne en inversant le levier de commande de surcharge dans la position « abaissement » (figure 23, position « II ») et fermer les bords au moyen du levier selon la présente instruction.



Attention

Toujours avant le déchargement, il convient de contrôler l'emplacement des goujons de sécurité dans les charnières.

Il est interdit de lever la benne avec les goujons qui ne sont pas sécurisés contre le retrait, avec un seul goujon ou sans les goujons.



Attention

Il est interdit de continuer le levage de la benne si les verrous du bord arrière ne s'ouvrent pas ou quand le véhicule commence à basculer.

Le levage/l'abaissement de la benne peut être interrompu à tout moment en réglant le levier du contrôleur en position neutre.



Attention

Il ne faut pas oublier que la conduite avec la benne de chargement levée est interdite.

3.8 Abaissement de la benne

Pour faire baisser la benne, il convient de:

1. Déplacer le levier du contrôleur pneumatique en position d'abaissement (figure 24-a).



a



b

Figure 24. La vanne pneumatique de commande de levage et de descente de la benne: a) l'abaissement de la benne, b) position neutre

Il est possible d'augmenter la vitesse de descente de la benne en réglant le déplacement du levier du contrôleur dans la direction de descente.

2. Quand la benne sera entièrement abaissée, il convient d'inverser le levier du contrôleur en position neutre (figure 24-b).



Attention

Le levier du contrôleur après l'abaissement de la benne doit être en position neutre pour permettre l'écoulement complet de l'huile hydraulique du servomoteur au réservoir. Le maintien de l'huile dans le servomoteur après l'abaissement de la benne empêche l'endommagement des joints d'étanchéité du servomoteur.

3. Fermer tous les verrous des bords latéraux. Dans le cas des bords à commande pneumatique, en inversant le levier du contrôleur approprié en position fermée. Dans le cas des bords à fermeture mécanique, en utilisant le levier approprié conformément à la présente notice.
4. Mettre tous les verrouillages.

L'abaissement de la benne peut être interrompu à tout moment en réglant le levier du contrôleur en position neutre.

3.9 Ouverture, fermeture du bord hydraulique

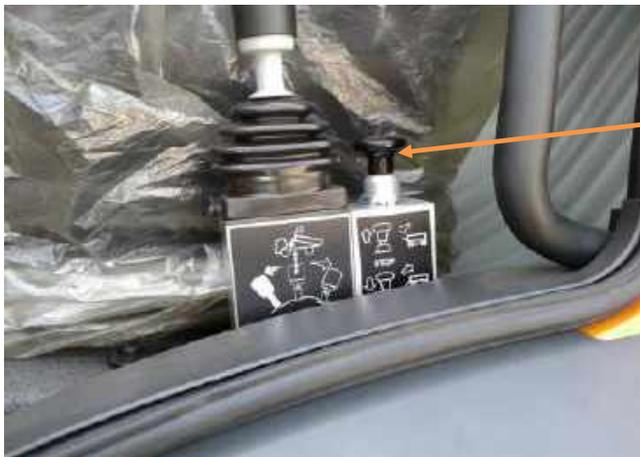


Figure 25. Combinateur du bord hydraulique, interrupteur en position neutre « STOP ».

1. Ouverture du bord

Tirez et maintenez l'interrupteur du combinateur jusqu'à l'ouverture complète du bord, après l'ouverture relâchez l'interrupteur.



Figure 26. Combinateur du bord hydraulique, ouverture.

2. Fermeture du bord

Enfoncez et maintenez l'interrupteur du combinateur jusqu'à la fermeture complète du bord, après la fermeture relâchez l'interrupteur.



Figure 27. Combinateur du bord hydraulique, fermeture.

3.10 Levage et descente de la benne



Figure 28. Combinateur du basculement, levier en position neutre.

1. Levage de la benne

Avant de lever la benne, assurez-vous si le bord arrière est ouvert. Ensuite, tirez vers le haut le blocage du levier du combinateur pour débloquer, déplacez le levier de coté jusqu'à la résistance et bloquer.



Figure 29.

2. Abaissement de la benne

Déplacer le levier à gauche conformément à la flèche et maintenir jusqu'à la descente complète de la benne.



Figure 30.

3. Arrêt de la benne pendant le levage ou la descente

Il est possible, à tout moment, d'arrêter la benne en déplaçant le levier du combinateur jusqu'à la position neutre.

4 Service technique

4.1 Programme d'entretien

Pour assurer un fonctionnement correct de la benne KH-Kipper et de tous ses éléments il convient de procéder aux révisions techniques de l'équipement conformément au tableau 1.

Tableau 1
Plan de révisions

Description	D	W	H	Y	Remarques
Niveau de l'huile	C				faire l'appoint au maximum
Conduits pneumatiques					contrôler les endommagements et les fuites
Conduits hydrauliques	C				contrôler les endommagements et les fuites
Points de graissage		C/G			contrôler la quantité de la graisse et faire l'appoint
Servomoteur	C	C/CL			ne pas nettoyer à la vapeur
Vis et écrous		C			contrôler le serrage (conformément au tableau 2)
Supports inférieurs du servomoteur		G			graisser
Supports supérieurs du servomoteur (1)		G			graisser
Oreille du servomoteur (2)		G			graisser
Berceau du servomoteur (3)		G			graisser
Articulation sphérique du servomoteur (3)		G			graisser
Charnières de la boîte					graisser
Mécanisme du blocage du clapet					graisser
Poignée de verrouillage Hyfix (4)		G			graisser
Pivot supérieur du stabilisateur (5)	G	G			graisser
Pivot médian du stabilisateur (5)		G			graisser
Pivot médian du stabilisateur (5)	G	G			graisser
Pivot du servomoteur (5)		G			graisser
Filtre à huile (6)		C	E		installé dans le réservoir
Filtre à air (6)					installé dans le réservoir
Huile hydraulique (6)			E	E	voire la liste des huiles
Ouvertures de drains du caisson (4)		C			enlever les bouchons de sécurisation
Nettoyage de l'intérieur du réservoir (6)				CL	ne pas utiliser de la vapeur

Marquages:

D	- Tous les jours	(1)	-	- Seulement les servomoteurs FC
W	- Hebdomadairement (50 heures de travail)	(2)	-	- Seulement les servomoteurs FE
H	- Tous les six mois (750 heures de travail)	(3)	-	- Seules les bennes à 3 faces
Y	- Tous les ans (1500 heures de travail)	(4)	-	- Pas tous les modèles
C	- Vérifier	(5)	-	- Seules les bennes à système à ciseaux
G	- Graisser	(6)	-	- Ne pas polluer l'environnement
CL	- Nettoyer	*	-	- Niveau max apparent sur l'indicateur
E	- Remplacer			

Tableau 2
Couples de serrage des raccords visés

Nom de raccord	Dimension	Couple de serrage [Nm]
Fixation du servomoteur frontal	M16 classe 10.9	270
Charnières de déversement	M16 classe 10.9	270
Fixation rigide du cadre intermédiaire	M14 classe 10.9	170
Fixation rigide du cadre intermédiaire	M16 classe 10.9	270
Fixation rigide du cadre intermédiaire		
Renault	M14 classe 10.9	160
Iveco	M16 classe 10.9	220
Scania	M14 classe 10.9	170
Mercedes Benz	M14 classe 10.9	160
Mercedes Benz	M14 x 1,5 kl. 10.9	180
MAN	M14 classe 10.9	160
MAN	M14 x 1,5 kl. 10.9	180
Volvo	M14 classe 10.9	180
Autres raccords à vis utilisés dans les bennes KH-Kipper visés par couples conformément à la Norme Polonaise PN-82/M-82054		

4.2 Liste des points de graissage

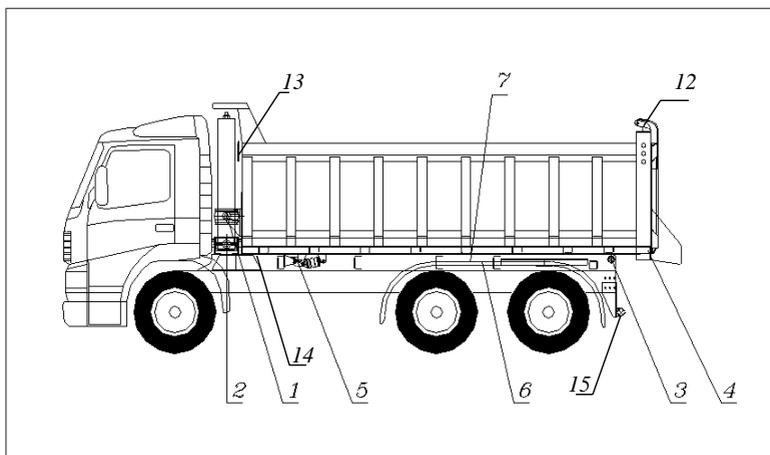


Figure 31. Points de graissage de la benne à chute arrière

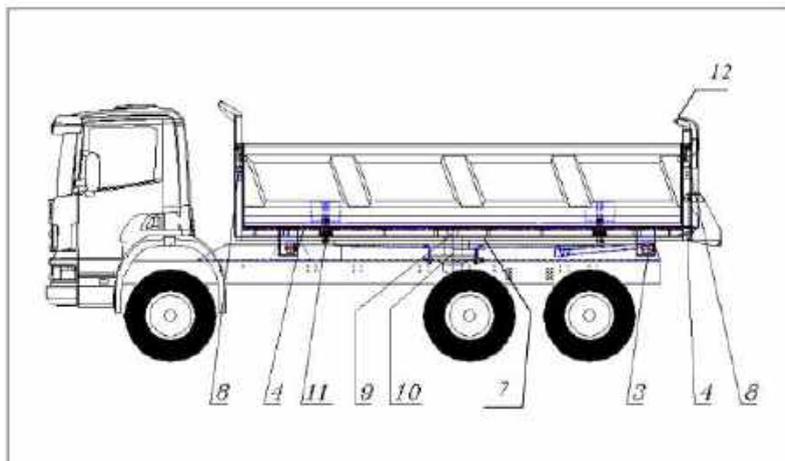


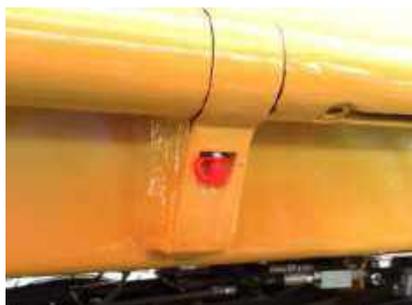
Figure 32. Points de graissage de la benne à chute arrière lourde de type W3H et légère de type W3F

Points de graissage (conformément au plan: 31, 32):

1. Fixation supérieure du servomoteur (en option)
2. Supports inférieurs du servomoteur (en option)
3. Charnières du caisson /billes du siège leisinger:



4. Mécanisme des serrures de fermeture des bords:



5. Loquet HYFIX:



6. Stabilisateur:



7. Support de réparation:



8. Mécanisme de fermeture du bord:



9. Oreille supérieur du servomoteur:



10. Berceau du servomoteur (en option):



11. Mécanisme de fermeture du bord (servomoteurs):



12. Charnières supérieures du bord arrière:



13. Grue de la roue de remplacement:



14. Treuil de la roue de remplacement:



15. Pare-choc plié:



En fonction du type de l'habillage, certains points de graissage précités peuvent être absents.

4.3 Huile hydraulique

- Afin d'éviter d'endommager le système hydraulique, il est recommandé d'utiliser l'huile ayant une viscosité de 75 à 16 mm²/s
- Il est recommandé d'utiliser le refroidisseur d'huile quand la température d'huile est supérieure à 65 degrés (pour une utilisation dans les climats chauds)

Tableau 3

Les huiles hydrauliques recommandées pour les bennes et pour les systèmes benne basculante + grue de véhicule

A	B	C	D	E
15	18 °C	+ 5 °C	+ 38 °C	80
22	10 °C	+ 16 °C	+ 48 °C	100
32	0 °C	+ 23 °C	+ 58 °C	100
46	+ 5 °C	+ 30 °C	+ 65 °C	100
68	+ 10 °C	+ 38 °C	+ 65 °C	100

Marquages:

- A – Classe de l'huile ISO VG
- B – Température de départ la plus basse, viscosité 400 mm²/s
- C – Température d'huile - viscosité minimale 75 mm²/s
- D – Température d'huile - viscosité maximale 16 mm²/s
- E – coefficient de viscosité

Huile hydraulique utilisée:

Contrôle du niveau de l'huile hydraulique:



Figure 33. Exemples de trous de contrôle de l'huile hydraulique

- installer le véhicule sur le support stable,
- vérifier le niveau d'huile avec la benne complètement abaissée dans le trou de contrôle l'huile doit être à mi-chemin entre les signes MIN et MAX (figure 33),
- si nécessaire faire l'appoint de l'huile jusqu'au niveau correct.



Attention

Il est interdit de faire l'appoint de l'huile après le relèvement de la benne.



Attention

Les huiles usées sont des déchets dangereux et soumis à l'élimination suivant les dispositions légales.

L'huile usagée, filtres à huile et chiffons imbibés d'huile doivent toujours être stockés dans un endroit prévu à leur collection.

Il est interdit de déverser les huiles usagées dans les eaux et le sol.

Il est interdit de mélanger les huiles usagées avec d'autres déchets dangereux au moment de la collecte ou de stockage.

Le propriétaire des huiles usagées, résultant de la conduite de ses activités, devrait les transmettre à l'entité qui garantit les déchets conformément à la loi sur leur gestion.

Les règles de base concernant l'élimination des huiles usées sont définies par les bases juridiques suivantes:

- Directive n° 75/439/CEE du 16 juin 1975,
- Directive n° 87/101/CEE du 22 décembre 1986,
- Directive n° 94/31/CEE du 27 juin 1994,
- Loi sur les déchets du 27 avril 2001,
- Règlement du Ministre de l'économie et du Travail du 4 août 2004 relatif aux démarches détaillées de traitement des huiles de déchet.

Tableau 4

Le tableau ci-dessous définit la plage de fonctionnement des différents types d'huile.

Standard	Type général d'huile	La température la plus basse de démarrage autorisée (environnement) (400 cSt)		Température de fonctionnement recommandée MIN (100 cSt)		MAX (12 cSt)		MAX oil Température (10 cSt)	
		°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
DIN 51524-3	HLVP15	-25°C	-13°F	-5°C	+23°F	+45°C	+113°F	+55°C	+131°F
	HLVP22	-15°C	+5°F	+5°C	+41°F	+60°C	+140°F	+65°C	+149°F
	HLVP32	-10°C	+14°F	+15°C	+59°F	+70°C	+158°F	+80°C	+176°F
DIN 51524-2	HLP22	-10°C	+14°F	+8°C	+46°F	+55°C	+131°F	+65°C	+149°F
	HLP32	-5°C	+23°F	+15°C	+59°F	+70°C	+158°F	+75°C	+167°F
	HLP46	0°C	+32°F	+20°C	+68°F	+75°C	+167°F	+80°C	+176°F
	HLP68	+10°C	+50°F	+30°C	+86°F	+85°C	+185°F	+90°C	+194°F

4.4 Service des équipements accessoires

4.4.1 Service du Treuil de la roue de remplacement



Figure 34. Treuil de la roue de remplacement

Opérations pendant le démontage de la roue de remplacement:

1. Pour retirer la roue de secours, sortez en première la goupille de verrouillage.





Figure 35. Le treuil de la roue de secours et la goupille de sécurisation.

2. Dévisser les fixations (1) de la roue de secours et la vis (2):



3. Déplacer la roue de secours sur la grue (3) vers l'extérieur:



4. Tourner la manivelle (4) du treuil jusqu'à la descente complète de la roue:



Attention

Les huiles usées sont des déchets dangereux et soumis à l'élimination suivant les dispositions légales.

Pour le service du treuil, il convient d'utiliser que la manivelle. Il est interdit d'utiliser un équipement pneumatique ou électrique pour faire fonctionner le treuil à cause des éventuels dommages au mécanisme.

5. Libérer le crochet (5) de la ligne:



Attention

Pendant la descente de la roue, il convient de rester loin de la zone où celle -ci doit être descendue.

Il est interdit de rester ou de passer sous la roue de secours suspendue sur la ligne.



Attention

Si la roue endommagée ne peut pas être réinstallée sur la fixation il convient de sécuriser le câble de la roue de secours de se déplacer librement (fig. 29).



Figure 36. Exemples de sécurisation de la corde de la roue de secours

4.4.2 Service de la bâche

Le plus souvent, on installe des simples systèmes de bâches qui recouvrent la charge en transport, et qui sont pliées sur la paroi avant ou le bord latéral (figure 37).



a



b

Figure 37. Bâche: a) pliée sur la paroi avant, b) pliée sur le bord latéral

Bâche pliée sur la paroi avant

Pour déplier la bâche, il convient de monter la benne avec l'échelle située sur la paroi avant (figure 38).



Figure 38. Échelle sur la paroi avant

Une fois montée sur la benne, il convient de tirer la bâche en le dépliant en arrière du véhicule. Une fois dépliée, il convient de descendre et sécuriser la bâche avec une ligne élastique en utilisant les crochets installés sur les bords latéraux et arrière (figure 39).



Figure 39. Installation correcte de la bâche

Pour plier la bâche il convient de libérer la corde de sécurité et de l'enrouler à l'aide de la manivelle sur le support placé sur la paroi avant.

Bâche pliée sur la latte latérale

Pour déplier cette bâche, il faut monter l'étagère arrière de vidange de la carrosserie en utilisant l'échelle située en arrière de la benne (figure 40)



Figure 40. Échelle arrière

Au moyen d'une manivelle située sur l'extrémité de la bâche (figure 41) on la déplie pour couvrir complètement la benne. En arrière de la benne, la latte de la bâche passe sur le bord arrière et en avant sur le tube installé sur la paroi avant.



Figure 41. Manivelle de la bâche latérale

Après le dépliement de la bâche il faut la sécuriser par une ligne élastique en utilisant les crochets installés sur le bord arrière et latéral (figure 42).



Figure 42. Installation correcte de la bâche

Pour plier la bâche, il convient de libérer la ligne élastique et plier la bâche sur le support de transport située sur le bord latéral.

Les systèmes de bâches manuels ou automatiques sont rarement utilisés. Leur avantage est le service depuis le sol ou directement depuis la cabine du chauffeur.

Le système automatique des bâches utilisé par la société KH-kipper (figure 43) permet de couvrir la charge à l'aide de la manivelle située en avant de la carrosserie ou à l'aide du moteur électrique desservi par la télécommande.

Ce système une fois plié, est situé au-dessus de l'auvent avant, et une fois déplié couvre complètement la benne.



Figure 43. Système automatique des bâches

4.4.3 Barrières latérales

Les bennes Kh-kipper sont équipées des barrières latérales contre l'entrée (figure 44) qui peuvent être levées pour faciliter l'accès à l'équipement du véhicule, par exemple, une roue de secours, la batterie.



Figure 44. Barrières de protection

Pour lever les barrières et obtenir un accès plus facile aux composants du véhicule il faut déverrouiller les broches et soulever la barrière. Pour les protéger contre la chute, elles doivent également être sécurisées par les broches en position supérieure. Pour cela on utilise un des orifices se trouvant sur le pied de support on obtenant l'angle de l'inclinaison de la barrière voulu (figure 45).





Figure 45. Soulèvement de la barrière de protection

Après la fin de travail, la barrière doit être pliée en la sécurisant par la broche de verrouillage, en faisant descendre les barrières à la position verticale et de les fixant à l'aide de boulons.

4.4.4 Pare-choc pliable

Les camions-bennes Kh-kipper peuvent être équipés des pare-chocs arrière pliables. Cette option est utilisée, par exemple, pendant le travail de la benne avec le dispositif de pose du bitume. Dans un tel cas le pare-choc abaissé, pourrait être en collision avec la table du paveur et empêcher la pose correcte du bitume de la benne sur sa table de chargement.

En position de conduite, le pare-choc doit être en position abaissée (figure 46).



Figure 46. Pare-choc pliable en position basse

Pour soulever le pare-choc, il convient de:

- déverrouiller le verrou de sécurité sur les deux bras en tirant sur le levier étant verrouillé dans une position horizontale:



- soulever la poutrelle du pare-choc vers le haut et le sécuriser en cette position par les goujons:



Pour faire descendre le pare-chocs à la position de conduite, il faut déverrouiller à nouveau le verrou de sécurité:



Une fois le pare-choc abaissé, il convient de le sécuriser par les goujons (les leviers des goujons en position verticale):



Assurez-vous que les goujons sont correctement fixés de telle sorte que le pare-chocs ne puisse pas de déplacer pendant la conduite.



Attention

Pendant le mouvement de la poutre de pare-chocs, veiller à ce que son mouvement automatique ne cause pas de dommages à l'opérateur.

4.4.5 Système de chauffage au gaz d'échappement

Les camions bennes KH-Kipper peuvent être équipés d'un système de chauffage du sol au gaz d'échappement. Cela est possible grâce à la mise en place de la vanne de répartition des gaz d'échappement (figure 47), qui permet de diriger les gaz d'échappement au circuit d'échappement du véhicule ou des conduits de passage dans le sol de la benne.



Figure 47. Vanne de répartition du gaz d'échappement

Les gaz d'échappement qui passent dans les conduits de passage de la benne, la chauffent. Cela empêche de geler la charge à la benne transporté en basses températures et aide à maintenir de hautes températures de charge qui ne peut pas être refroidi - par exemple le bitume.

Après le déchargement, le levier de la vanne doit être inversé pour que les gaz d'échappement passent dans le circuit d'échappement du véhicule.



Attention

La touche des éléments du circuit d'échappement peut entraîner des brûlures.

En raison des différences de température survenant au cours de l'utilisation du système de chauffage avec des gaz d'échappement, les profils de structure de la benne sont soumis à un phénomène naturel de la précipitation de l'eau. Pour éviter une accumulation excessive d'eau dans les profils, et par conséquent leur détérioration, par exemple par la corrosion, ils sont pourvus de trous de drainage (figure 48) à travers lesquels l'eau accumulée peut circuler librement.

Il convient de drainer régulièrement les profils selon le plan d'entretien (tableau 1 - page 31). Afin de permettre à l'évacuation de l'eau à travers les trous de drainage, il faut retirer les bouchons.

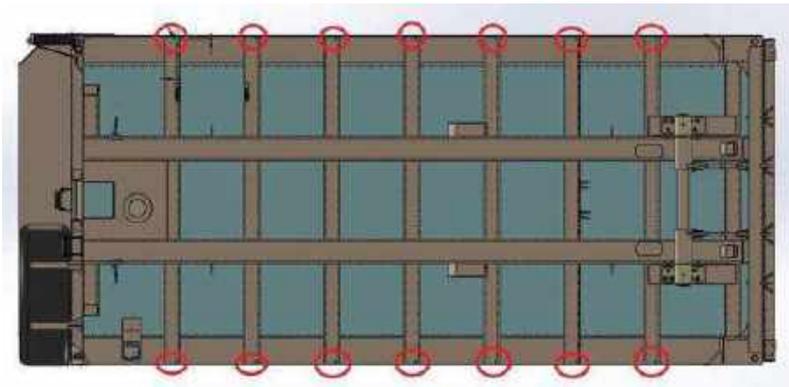


Figure 48. Exemple d'emplacement des ouvertures de drainage.

4.4.6 Système de chauffage de la benne

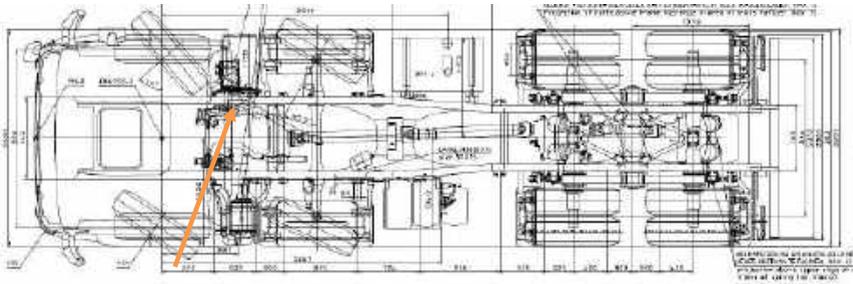


Figure 49. Soupape de gaz d'échappement dans le châssis.



Figure 50. Sortie de gaz d'échappement dans le châssis.



Figure 51. Entrée de gaz d'échappement dans la benne.



Figure 52. Rallonge pour le service de la soupape d'échappement.

En utilisant la rallonge, déplacez le levier de la soupape de gaz d'échappement pour chauffer la benne, en suivant les indications présentées sur les photos. La commutation de gaz d'échappement se fait en tirant/poussant le levier de la soupape.



Figure 53. Localisation de la soupape de gaz d'échappement au-dessus du cadre de chassie, la rallonge apparente.



Figure 54. Vanne de répartition du gaz d'échappement.



Figure 55. Rallonge installé sur le levier de la soupape.

4.4.7 Verrou HYFIX

Les camions bennes Kh-kipper sont équipés d'un verrou de la benne de chargement HYFIX. Le verrou stabilise la benne de chargement vide et empêche son déplacement pendant le passage sur le terrain instable. Il empêche ainsi la création de la sous-pression dans le servomoteur hydraulique, en le sécurisant contre les endommagements.



Figure 56. Verrou Hyfix – exemple de fixation

Le réglage du verrou consiste en son serrage avec un contre-écrou. Le verrou correctement réglé possède un écrou serré sur environ 30 mm (pour les véhicules à 3 essieux) ou 40 mm (pour véhicules à 4 essieux) des le début de la vis la dimension « a » (figure 56).



Attention

Il faut faire attention à ne pas fermer accidentellement le verrou quand la benne est soulevée. La benne qui tombe sur le verrou fermé peut l'endommager mécaniquement et provoquer l'endommagement de l'oreille du verrou installé sur la benne. Ce type d'endommagement n'est pas soumis aux réparations de garantie.

4.4.8 Installation de lames enlevant des pierres entre les roues



Figure 57. Essieux arrière avec des lames montées jetant des pierres d'entre les roues.



Attention

Il est interdit d'utiliser les lames pendant la conduite sur les routes publiques. Pour le temps de passage sur les routes publiques, ces éléments doivent être déposés.

Les opérations pendant l'installation des lames. Le démontage se fait dans l'ordre inverse:

1. Dévisser la vis (1) et sortir l'élément sécurisant (2) du nid de la lame.



2. Insérer par le bas les lames dans le nid. Dans la partie arrière, à travers la fissure du pare-boue et sécuriser avec la goupille de fixation.



3. Sécourir la goupille avec une vis et la serrer au moment de serrage approprié.



4.4.9 Levage de la benne de chargement à l'aide d'une pompe hydraulique manuelle

Les bennes basculantes avec un toit de protection au-dessus de la cabine du conducteur de la société KH-Kipper sont équipées d'un système de levage de la benne de chargement à l'aide d'une pompe hydraulique manuelle. Il est utilisé, par exemple, lorsque la cabine du conducteur doit être relevée et que le lève-personne ne peut pas être levé à l'aide du mécanisme de levage de la benne de transmission motorisée.

Le levage de la benne se fait de la manière suivante:

- fermer la vanne de la pompe manuelle comme indiquée sur la figure, en tournant la boule jusqu'à la résistance



- ouvrir la vanne manuelle de commande en le mettant en position indiquée sur la figure



- à l'aide du levier lever la benne jusqu'à la hauteur demandée
- verrouiller la benne à l'aide des appuis de réparation ou d'autres, en les sécurisant contre la descente accidentelle.

La descente de la benne se fait de la manière suivante :

- mettre les appuis de réparation ou autres éléments de blocage de la benne
- ouvrir la vanne de la pompe hydraulique manuelle en laissant la benne descendre
- une fois la benne descendue complètement, fermer la vanne manuelle de commande en le mettant en position indiquée sur la figure



Attention

Il ne faut pas oublier d'installer le support de réparation.

5 Système remplaçable

5.1 Sécurité de travail

1. Le dispositif peut être actionné par le conducteur avec permis de conduire approprié ayant une formation dans la connaissance du fonctionnement du dispositif une attention particulière à la sécurité.
2. Le dispositif doit être maintenu en excellent état technique.
3. Le dispositif peut être utilisé que dans le but pour lequel il a été conçu.
4. Il est interdit d'échanger le châssis remplaçable chargé d'une charge.
5. Il est interdit de réaliser des connexions mécaniques, hydrauliques et pneumatiques avec le moteur du véhicule en marche.
6. Il est interdit d'effectuer des travaux sous le châssis démonté.
7. Il convient de faire une attention particulière lors de la connexion et la déconnexion des systèmes hydrauliques et pneumatiques.

5.2 Système hydraulique remplaçable

L'utilisation du système remplaçable permet l'utilisation d'un châssis amovible avec différents carrosserie par exemple benne, mélangeur en béton ou autre.

Le système remplaçable est installé sur le châssis et est composé d'un cadre intermédiaire et d'un circuit hydraulique (schéma du circuit hydraulique point 7.3.).

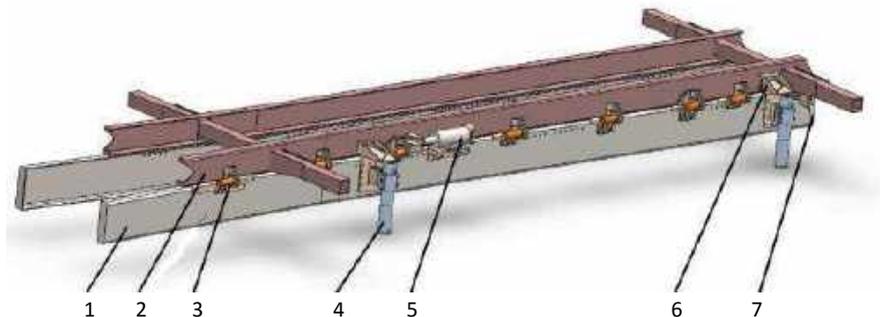


Figure 58. Système hydraulique remplaçable

Principaux éléments du système (suivant le plan 58):

- cadre du châssis 1
- cadre accessoires du châssis 2
- goujons et manchons de verrouillage 3
- servomoteurs de levage/descente 4
- servomoteur de déplacement 5
- supports de levage/descente 6
- goujons de sécurité 7

Le châssis remplacement est équipé d'un cadre accessoire avec les éléments permettant le déplacement, de la carrosserie, le levage/décente de la carrosserie, le blocage de la carrosserie sur le châssis.



Figure 59. La benne du camion sur les supports latéraux



Figure 60. Douilles de châssis accessoire de la carrosserie pour le blocage sur le châssis

5.2.1 Pose sur le châssis

1. La carrosserie installée sur les supports latéraux sur le sol horizontal durci.
2. S'approcher avec le châssis sous la carrosserie de façon à ce que les servomoteurs de levage/descente (figure 61) se trouvent sous les supports de la carrosserie.



Figure 61. Servomoteur de levage/descente

3. Arrêter le véhicule, activer le frein à main, activer la prise de force.
4. A l'aide du levier manuel (description sur la valve) de la vanne hydraulique de commande (figure 62) faire sortir le servomoteur de levage/descente et lever la carrosserie.



Figure 62. Soupape de commande



Figure 63. Carrosserie sur les servomoteurs

5. Sortir les goujons de sécurité et installer les supports latéraux.
6. Déplacer le levier pour positionner la soupape de commande en position de descente et faire descendre la carrosserie sur le châssis.
7. Par le levier manuel de la vanne de commande (figure 62) activer le servomoteur de déplacement (figure 64) et déplacer la carrosserie en avant du véhicule.



Figure 64. Servomoteur de déplacement

8. Bloquer la carrosserie en cette position à l'aide des goujons en arrière du véhicule et sécuriser les goujons par les broches (figure 66).



Figure 65. Goujons et manchons avant le verrouillage



Figure 66. Goujon de sécurité avec la broche.

9. Activer la prise de force, couper le moteur.
10. Effectuer toutes les connexions mécaniques (par ex. de l'arbre d'entraînement au mélangeur, commande de vitesse du moteur), hydraulique (circuit hydraulique de basculement), pneumatique (soupapes de commande) et la masse électrique, et entre les bâtiments.
11. Vérifier le fonctionnement de la carrosserie conformément aux instructions du manuel de véhicule.

5.2.2 Démontage

1. Placez le véhicule sur une surface plane pavée dans la zone de stockage de la carrosserie.
2. Mettre le moteur, enclencher le frein à main.
3. Démonter toutes les connexions mécaniques (par ex. de l'arbre d'entraînement au mélangeur, commande de vitesse du moteur), hydraulique (circuit hydraulique de basculement), pneumatique (soupapes de commande) et la masse électrique, et entre les bâtiments. Les conduits déconnectés doivent être placés dans les prises de stationnement (figure 67).



Figure 67. Prises de stationnement des conduits hydrauliques et pneumatiques déconnectés.

4. Sortir les goujons de sécurisation de la carrosserie (figure 66).
5. Mettre le moteur, enclencher la prise de force.
6. Par le levier manuel de la vanne de commande actionner le servomoteur de déplacement et déplacer la carrosserie en arrière du véhicule, contrôler si les supports de la carrosserie sont au-dessus des servomoteurs de levage/descente.
7. A l'aide du levier manuel de la vanne hydraulique de commande faire sortir le servomoteur et lever la carrosserie.
8. Installer les supports latéraux (figure 59) et les sécuriser par les goujons.
9. Faire descendre la carrosserie sur les supports et sortir entièrement les servomoteurs de levage/descente.
10. Couper la prise, sortir avec le châssis de la carrosserie.
11. Sécuriser les douilles de réglage de la carrosserie par la graisse **LOTOS ŁT-43** ou son équivalent.
12. Sécuriser les prises et les connecteurs déconnectés des conduits électriques.

5.2.3 Service

- Chaque jour, avant de commencer le travail, vérifier visuellement l'état technique des éléments de construction et l'étanchéité de l'installation hydraulique.
- En cas de dommages causés à ces éléments, arrêter l'exploitation de la carrosserie amovible et effectuer des réparations.
- Le graissage des manchons et des goujons de verrouillage de sécurité doit être effectué à chaque changement de la carrosserie amovible avec de la graisse **LOTOS LT-43** ou son équivalent.

5.3 Système mécanique remplaçable

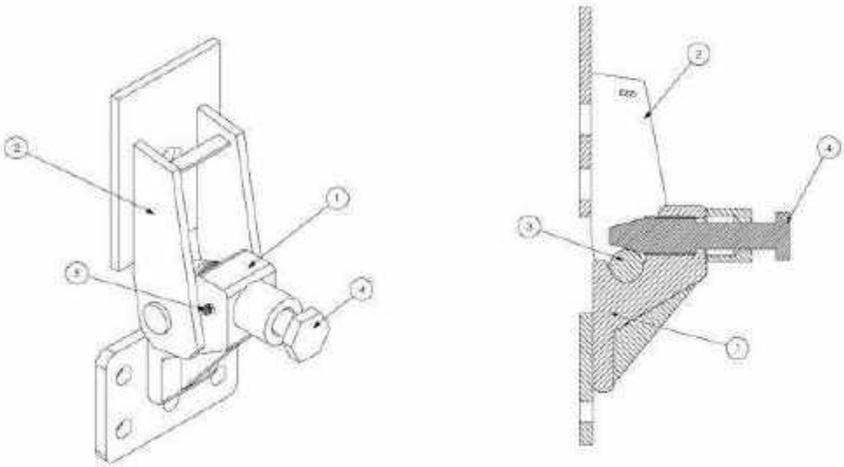


Figure 68. Le verrouillage mécanique du système remplaçable

Éléments du blocage mécanique (conformément au plant 68):

- Corps du blocage 1
- Poignée de la carrosserie remplaçable 2
- Goujon de la poignée de la carrosserie 3
- Vis de blocage 4
- Graisseur 5

5.3.1 Pose sur le châssis

1. Placez le véhicule sur une surface plane et sécuriser contre le déplacement.
2. La carrosserie amovible doit être levée à l'aide du dispositif de levage se caractérisant par une capacité de levage suffisante.



Attention

Il convient d'observer les instructions de fonctionnement et la sécurité du dispositif de levage.



Attention

Le châssis doit être soulevé par les éléments prévus à cette fin.

3. La carrosserie doit être placée sur le châssis du véhicule de telle sorte que tous les boulons (Fig. 68-3) des organes de préhension soient dans la serrure (Fig. 68-1).
4. Ensuite, serrez la vis de blocage (fig. 68-4) avec un couple de **300 Nm**.
5. Plier les supports en position de conduite.
6. Effectuer toutes les connexions électriques, hydrauliques et pneumatiques entre la carrosserie et le véhicule.
7. Faire les connexions des entraînements.

Le démontage doit être fait en sens envers. Déplier et bloquer les supports. Mettre la carrosserie sur une surface plane pavée.

5.3.2 Service

- Chaque jour, avant de commencer le travail, vérifier visuellement l'état technique des éléments de blocage et contrôler les couples de serrage des vis de blocage.
- Le graissage doit être effectué à chaque changement de la carrosserie amovible avec de la graisse **LOTOS LT-43** ou son équivalent.
- En cas de dommages causés aux éléments de blocage, arrêter l'exploitation de la carrosserie amovible et effectuer des réparations.

6 Causes des pannes et dépannage

DETECTION ET DIAGNOSTIC DES PANNES (pour l'ensemble de l'installation)

PROBLÈME	CAUSES POSSIBLES	ÉLIMINATION/CONTRÔLE
Le servomoteur n'avance pas quand le servomoteur pneumatique est en position de levage.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La prise de force n'est pas activée. 2. La pompe ne fournit pas d'huile 3. Pas d'huile dans le réservoir 4. Robinet de coupure de l'huile du réservoir fermé 5. Pression d'air trop basse 6. Servomoteur connecté à la mauvaise entrée de la vanne de répartition 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inverser le contrôleur dans la cabine en position activé « I ». 2. Déconnecter le raccord de tuyau sur la vanne de répartition du raccord « P » et vérifier la présence d'huile 3. Remplir la cuve à l'huile 4. Ouvrir le robinet de coupure 5. Contrôler la pression de l'air 6. Connecter le servomoteur à l'entrée « C »
Le servomoteur se lève seulement quand le servomoteur pneumatique est inversé en position 2	Conduits d'air sont de façon inverse connectés à la vanne	Connecter conformément à l'instruction
Alimentation suffisante en air, mais l'actionneur de soupape de décharge ne fonctionne pas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Panne du contrôleur pneumatique 2. Conduit d'air plié ou étranglé 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher tous les conduites pneumatiques à l'exception du conduit d'alimentation et de sortie. Vérifiez si l'air passe à travers l'entrée correcte lorsque le contrôleur est mis en position correcte. Remplacer la vanne si elle est défectueuse 2. Contrôler si les conduits ne sont pas pliés. Déconnecter les deux conduites d'air et contrôler le flux d'air au niveau du contrôleur d'air correctement réglé. Si l'air ne s'échappe pas aux extrémités des tuyaux d'air, les conduits doivent être remplacés.

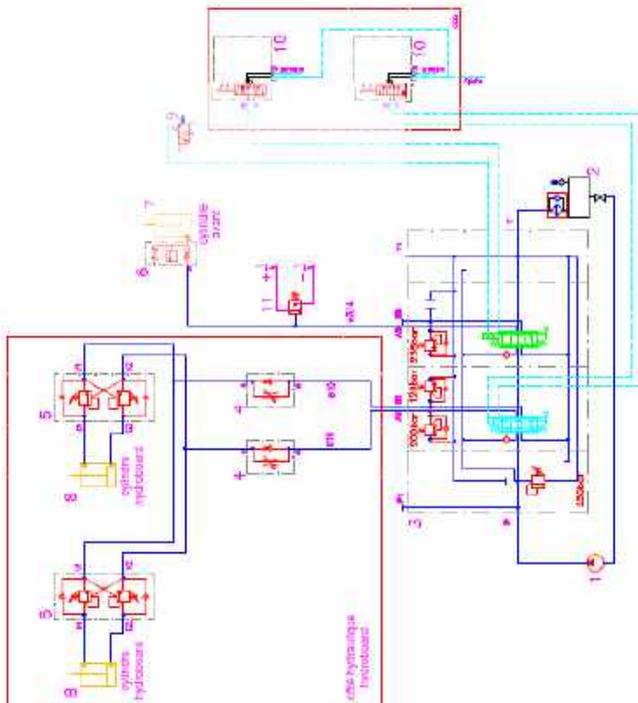
PROBLÈME	CAUSES POSSIBLES	ÉLIMINATION/CONTRÔLE
Le servomoteur se lève mais ne descend pas ou descend pas trop lentement	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vis de réglage de la vitesse d'abaissement complètement dévissées 2. Soupape de disjoncteur ne fonctionne pas correctement 3. Contrôleur d'air endommagé 4. Filtre de retour bloqué 5. Densité de l'huile trop importante 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tourner la vis dans le sens antihoraire 2. Trouver dans une instruction séparée le chapitre sur les soupapes d'interrupteur 3. Contrôler l'arrivée de l'air en position d'abaissement 4. Remplacer le flirt 5. Remplacer l'huile par l'huile correcte
Servomoteur tombe quand l'enrangement est enfoncé	La vanne de retour n'est pas installée dans l'entrée « P »	Contactez le fournisseur. Chaque vanne est équipée de cet élément en usine,
L'arrivée de l'air est suffisante, mais la vanne ne fonctionne pas	Fuite intérieure dans la vanne du servomoteur	Mettez le servomoteur de l'air en position d'abaissement « 2 » Sortir le tube de l'entrée de la vanne « TIP » Lorsque l'air circule à travers l'entrée, cela signifie que la bague d'étanchéité du réservoir est défectueuse
La vanne fonctionne correctement, mais s'arrête soudainement	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conduit d'air troué 2. Le piston bloqué par la saleté 3. La vanne de l'interrupteur automatique endommagée 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer la bague d'étanchéité Contrôler les conduits d'air et les remplacer si nécessaire 2. Nettoyer le circuit hydraulique. Nettoyer la cuve à l'huile. Remplacer la vanne du servomoteur si nécessaire 3. Contrôler la vanne de l'interrupteur automatique
Servomoteur tire pendant le levage	Air présente dans l'huile alimentée	Purger la pompe ouvrir légèrement le raccord de tuyau de pression
Servomoteur se lève très lentement	Pompe endommagée. Pression d'air trop basse	Remplacer la pompe. Contrôler la pression d'air, contrôleur, conduits et l'actionneur de soupape comme précédemment

PROBLÈME	CAUSES POSSIBLES	ÉLIMINATION/CONTRÔLE
Servomoteur ne se soulève pas jusqu'à la fin	La vanne de déversement s'ouvre et refoule l'huile dans le réservoir. Cela est causé par une trop grande charge ou son emplacement trop en avant de la benne	Trouver la pression à laquelle la soupape de décharge ouvre la connexion de la jauge de pression à l'entrée appropriée. La bonne pression recommandée est indiquée sur la plaque signalétique et l'insert de la pression. Si la pression n'est pas atteinte, contacter le fournisseur. Faire l'appoint de l'huile dans le réservoir
La benne tombe trop vite	Régulateur de la vitesse d'abaissement complètement dévissés	Soulever le servomoteur sur la hauteur sûre. Mettre le contrôleur dans la cabine en position neutre « 0 ». Dévisser le régulateur jusqu'au moment où la benne tombera à la vitesse appropriée.
Tige de transmission de la vanne ne se déplace pas, même si la pression d'air est correcte	Tige de régulateur se bloque ou est immobilisée	Desserrer 3 vis de positionnement, en les dévissant d'un moitié de tour et essayer encore une fois d'activer la vanne. Le couple de serrage de ses vis ne peut pas dépasser 15 Nm
Servomoteur ne se soulève pas librement	Air présente dans le circuit. Pompe fonctionne de façon irrégulière	Désaérer le circuit, contrôler le niveau de l'huile dans le réservoir. Remplacer la pompe.

7 Schémas hydrauliques et bordereau des pièces de rechange

7.1 Schéma hydraulique de la benne à déchargement arrière avec le bord arrière hydraulique en option et le bordereau des pièces de rechange

11	Capteur de pression 148 80 790 DS HYVA (Pressure switch)
10	Regulateur pneumatique 147 50 667 H HYVA (Pneumatic controller)
9	Interrupteur de fin de course (Pneumatic knock-off valve)
8	Actionneur du cote hydraulique (Hydroboard cylinder)
7	Actionneur (Front cylinder)
6	Soupape de securite (Hose burst valve with relief)
5	Soupape de securite VBCO (Security valve)
4	Vanne de regulation de debit VRFU 90 3/8" HYDROKRAK (flow control valve)
3	Soupape principale a 2-sections a commande pneumatique et a commande manuelle (Main valve 2-sections pneumatic and manual steering)
2	Reservoir (Oil tank)
1	Pompe (Hydraulic pump)
Part no.	Nom de la piece

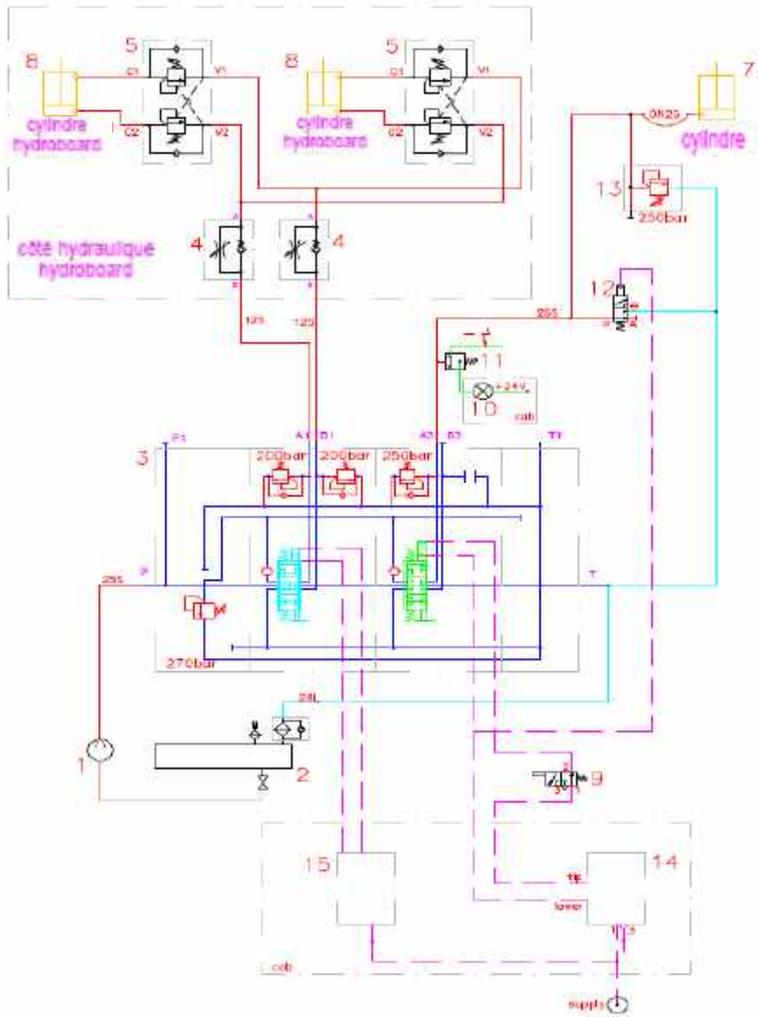


7.3 Schéma hydraulique de la carrosserie avec le système hydraulique amovible

23	Tubulure DN 7.2 G 3/8"
22	Raccord rapide DN 7.2 G 3/8"
21	Soupape de surcharge et de blocage VBCD 3/8" SE-A
20	Valve a etrangement et de retour VRFU 90 3/8"
19	Vanne a ecoulement 314 014 013 Haldex
18	Lampe de controle 019 64 000 H
17	PTO
16	Tubulure DN 5 G 3/4"
15	Raccord rapide DN 5 G 3/4"
14	Interrupteur de fin de course pneumatique avec la plaque de montage 147 53 155
13	Controleur pneumatique a 2 sections 147 50 646 H
12	Filtre de retour
11	Reservoir de l'hulle
10	Raccord rapide 3/4" ISO 7241-1-A partie femelle avec bouchon
9	Raccord rapide 3/4" ISO 7241-1-A partie male avec bouchon
8	Interrupteur a pression 148 80 790 DS avec couvercle 148 80 791
7	Servomoteur hydraulique
6	Servomoteur hydraulique
5	Servomoteur hydraulique
4	Distributeur du flux -V-EQ20
3	Distributeur du flux - V-EQ20
2	Soupape principale a trolls sections a commande pneumatique et manuelle
1	Pompe (Hydraulic pump)
Part no.	Nom de la piece

7.4 Schéma hydraulique de la benne à décharge arrière avec le bord hydraulique arrière, liste des pièces

Numéro de la pièce	Nom de la pièce:
1	Pompe
2	Réservoir
3	soupape de répartition à 2-sections et à commande pneumatique
4	Valve d'étranglement et de retour VRFU 90 3/8 »
5	Valve de sécurisation VBCD
7	Servomoteur de déversement
8	Servomoteur de bord
9	Interrupteur d'extrémité pneumatique
10	Lampe de contrôle
11	Interrupteur à pression
12	Vanne de répartition 3/2 à commande pneumatique
13	Valve de sécurisation VMP 3/4 »
14	Combinateur pneumatique de déversement
15	Combinateur pneumatique de bord



**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE IIA
À LA DIRECTIVE 2006/42/CE
–MODÈLE–**

Au nom de la société **KH-kipper Sp. z o.o. Kajetanów 130, 26-050 Zagnańsk – POLOGNE**, je déclare que le produit ci-après désigné :

Carrosserie:

Type:

Numéro de la benne:

installée sur le châssis:

VIN:

Marque:

Type:

a été produit par nous et / ou installé et répond à toutes les exigences de la directive Machines 2006/42/CE publiée au Journal officiel de l'Union européenne L 157 du 9.06.2006 introduite par le Règlement du ministre de l'économie du 21 Octobre de 2008. (J. O. 199 titre 1228).

Personne responsable du dossier technique:

Prénom et nom

Adresse:

Code postal/Ville:

Pays:

Personne responsable de l'élaboration de la Déclaration CE de conformité de l'équipement:

Prénom et nom

Poste :

Adresse:

Code postal/Ville:

Normes de référence:

- PN – EN ISO 14121-1 Sécurité des machines. Évaluation de risque - Partie 1: Principes.
- PN – EN ISO 12100-1 Sécurité des machines. Notions de base, règles générales de conception. Partie 1 : Nomenclature de base, méthodologie
- PN – EN ISO 12100-2 Sécurité des machines. Notions de base, règles générales de conception. Partie 2: Règles techniques.
- PN – EN 982-2008 Sécurité des machines. Exigences de sécurité concernant les circuits hydrauliques et pneumatiques et leurs éléments. Hydraulique.
- PN – EN 983-2008 Sécurité des machines. Exigences de sécurité concernant les circuits hydrauliques et pneumatiques et leurs éléments. Pneumatique

Numéro de déclaration

Kajetanów

Responsable:

.....

(date)

.....

(prénom et nom)

Date

KH-Kipper Sp. z o.o.
Kajetanów 130
26-050 Zagnańsk
Tél.: 41 30 11 568, 9
Fax: 41 301 13 03

FORMULAIRE DE RÉCLAMATION

Auteur de réclamation

Nom de la société

.....

Adresse de la société

.....

Adresse de la société/Contact

Y
db

Type de la carrosserie:

Marque du châssis:

Numéro VIN du châssis:

Numéro de lot de la benne (sur la plaque signalétique):

Description d'endommagement:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Auteur:

Y
db

Date

KH-Kipper Sp. z o.o.
Kajetanów 130
26-050 Zagnańsk
Tél.: 41 30 11 568, 9
Fax: 41 301 13 03

FORMULAIRE DE RÉCLAMATION

Auteur de réclamation

Nom de la société

.....

Adresse de la société

.....

Adresse de la société/Contact



Type de la carrosserie:

Marque du châssis:

Numéro VIN du châssis:

Numéro de lot de la benne (sur la plaque signalétique):

Description d'endommagement:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Auteur:



Date

KH-Kipper Sp. z o.o.
Kajetanów 130
26-050 Zagnańsk
Tél.: 41 30 11 568, 9
Fax: 41 301 13 03

FORMULAIRE DE RÉCLAMATION

Auteur de réclamation

Nom de la société

.....

Adresse de la société

.....

Adresse de la société/Contact



Type de la carrosserie:

Marque du châssis:

Numéro VIN du châssis:

Numéro de lot de la benne (sur la plaque signalétique):

Description d'endommagement:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Auteur:



Enquête de satisfaction client

Veillez bien remplir le formulaire du questionnaire ci-après, qui sert à contrôler le niveau de satisfaction de nos Clients. Il a pour l'objectif de collecter les remarques et les opinions concernant la collaboration et les résultats permettront d'améliorer la qualité des services de la société KH-KIPPER.

1. Êtes-vous satisfait de la collaboration avec la société KH-KIPPER?

- oui
- plutôt oui
- difficile à dire
- plutôt non
- non

2. Comment évaluez-vous le niveau de service à la clientèle (gentillesse, intérêt pour la résolution des problèmes)?

- très bien
- bien
- moyen
- faible
- mal

3. Comment évaluez-vous le temps de réaction aux demandes d'offre et commandes?

- très bien
- bien
- moyen
- faible
- mal

4. Comment évaluez-vous la qualité de nos produits?

- très bien
- bien
- moyen
- faible
- mal

5. Comment évaluez-vous la fonctionnalité de nos produits, la facilité de leur usage, le confort?

- très bien
- bien
- moyen
- faible
- mal

6. Comment évaluez-vous le professionnalisme des informations et le conseil technique?

- très bien
- bien
- moyen
- faible
- mal

7. Comment évaluez-vous la coopération avec la société KH-KIPPER en comparaison à d'autres sociétés qui fournissent ce type de produits?

- très bien
- bien
- moyen
- faible
- mal

8. Commente évaluez vous la disponibilité des informations sur les produits?

- très bien
- bien
- moyen
- faible
- mal

9. Veuillez bien indiquer la source d'informations sur notre offre:

- publicité dans les journaux et articles
- sites Internet
- catalogues et bordereaux de prix
- notes dans les brochures des salons et les rapports du secteur
- offres reçues par la poste ou par la voie électronique
- contact téléphonique de l'employé de la société KH-KIPPER
- contact direct
- autre:

10. Quelle est la possibilité que votre société reprendra la collaboration avec KH-KIPPER?

- très grande
- grande
- difficile à dire
- faible
- très faible

11. Quelle opinion sur la société KH-KIPPER vous allez transmettre à vos collègues/contractants?

- très bonne
- bonne
- je n'ai pas d'avis
- mauvaise
- très mauvaise

12. Quels nous vous produits doivent être inclus dans notre offre pour qu'elle soie plus complète et complexe? Que pouvons-nous améliorer?

Enquête de satisfaction client

Veillez bien remplir le formulaire du questionnaire ci-après, qui sert à contrôler le niveau de satisfaction de nos Clients. Il a pour l'objectif de collecter les remarques et les opinions concernant la collaboration et les résultats permettront d'améliorer la qualité des services de la société KH-KIPPER.

1. Êtes-vous satisfait de la collaboration avec la société KH-KIPPER?

- oui
- plutôt oui
- difficile à dire
- plutôt non
- non

2. Comment évaluez-vous le niveau de service à la clientèle (gentillesse, intérêt pour la résolution des problèmes)?

- très bien
- bien
- moyen
- faible
- mal

3. Comment évaluez-vous le temps de réaction aux demandes d'offre et commandes?

- très bien
- bien
- moyen
- faible
- mal

4. Comment évaluez-vous la qualité de nos produits?

- très bien
- bien
- moyen
- faible
- mal

5. Comment évaluez vous la fonctionnalité de nos produits, la facilité de leur usage, le confort?

- très bien
- bien
- moyen
- faible
- mal

6. Comment évaluez-vous le professionnalisme des informations et le conseil technique?

- très bien
- bien
- moyen
- faible
- mal

7. Comment évaluez-vous la coopération avec la société KH-KIPPER en comparaison à d'autres sociétés qui fournissent ce type de produits?

- très bien
- bien
- moyen
- faible
- mal

8. Commente évaluez vous la disponibilité des informations sur les produits?

- très bien
- bien
- moyen
- faible
- mal

9. Veuillez bien indiquer la source d'informations sur notre offre:

- publicité dans les journaux et articles
- sites Internet
- catalogues et bordereaux de prix
- notes dans les brochures des salons et les rapports du secteur
- offres reçues par la poste ou par la voie électronique
- contact téléphonique de l'employé de la société KH-KIPPER
- contact direct
- autre:

10. Quelle est la possibilité que votre société reprendra la collaboration avec KH-KIPPER?

- très grande
- grande
- difficile à dire
- faible
- très faible

11. Quelle opinion sur la société KH-KIPPER vous allez transmettre à vos collègues/contractants?

- très bonne
- bonne
- je n'ai pas d'avis
- mauvaise
- très mauvaise

12. Quels nous vous produits doivent être inclus dans notre offre pour qu'elle soie plus complète et complexe? Que pouvons-nous améliorer?

NOTES

A series of 25 horizontal dotted lines for taking notes.

NOTES

A series of 25 horizontal dotted lines for taking notes.