

AHLMANN

**MANUEL DE L'OPERATEUR
CHARGEUR ARTICULE**

F



AX 70 / AX 85 / AX 100

Ahlmann Baumaschinen GmbH Am Friedrichsbrunnen 2 D-24782 Büdelsdorf
Tél : (+49) (0)4331/351-325 Internet : www.ahlmann-baumaschinen.de
Télécopie : (+49)(0)4331/351404 Courriel : info@ahlmann-baumaschinen.de

Introduction

Avant-propos

Les chargeuses pivotantes, les chargeurs télescopiques, les chargeurs articulés et les chargeuses frontales de la vaste gamme de production de **Ahlmann** Baumaschinen, sont des machines destinées à des utilisations très diverses.

Une expérience de plusieurs décennies dans la construction d'engins de terrassement et d'équipements complémentaires, des procédés modernes de conception et de fabrication, des essais méticuleux et des exigences de qualité très strictes garantissent la fiabilité de votre chargeuse sur pneus **Ahlmann**.

La documentation constructeur fournie comprend :

- Manuel de l'opérateur pour la machine
- Manuel de l'opérateur pour le moteur
- Liste des pièces de rechange pour la machine
- Liste des pièces de rechange pour le moteur
- Déclaration de conformité CE

Manuel de l'opérateur

Le manuel de l'opérateur contient toutes les informations nécessaires à l'opérateur pour une utilisation et un entretien appropriés de la machine.

Dans le chapitre "entretien", vous trouverez la description de tous les travaux d'entretien et de contrôles de fonction pouvant être faits par des spécialistes formés à cet effet.

Les travaux de réparations plus importants n'y figurent pas, du fait qu'ils ne peuvent être réalisés que par des spécialistes compétents ou du personnel autorisé ou formé par le fabricant. Ceci est surtout le cas pour des véhicules étant soumis au Code de mise en circulation des véhicules (all. StVZO) et Prescriptions de prévention des accidents (all. UVV).

Sous réserve de modifications de construction de la part du fabricant, il est possible que les représentations graphiques ne correspondent pas tout à fait au véhicule fourni mais cela n'a aucune importance pratique.

Indications pratiques pour se servir du manuel de service

Explications des termes

- L'indication "**gauche**", resp. "**droite**" valent pour l'équipement de base à partir du poste du conducteur dans le sens de marche.
- Equipements en option
signifie : N'est pas monté en série.

Légende des figures

- (3-35)
signifie : chapitre 3, figure 35
- (3-35/1)
signifie : chapitre 3, figure 35, position 1
- (3-35/flèche)
signifie : chapitre 3, figure 35, flèche 

Abréviations utilisées

UVV = Unfallverhütungsvorschrift (Prescriptions de prévention des accidents)

StVZO = Straßenverkehrszulassungsordnung (Code de mise en circulation des véhicules)

Edition : 07.2007

Imprimé : 07.2007

Table des Matières

1 Remarques de sécurité fondamentales

1.1	Signaux d'attention et pictogrammes	1-2
1.2	Utilisation conforme aux prescriptions	1-2
1.3	Mesures d'un point de vue d'organisation	1-2
1.4	Choix du personnel et qualification ; obligations fondamentales	1-3
1.5	Consignes de sécurité pour des phases de fonctionnement déterminées	1-4
1.5.1	Exploitation normale	1-4
1.5.2	Travaux particuliers dans le cadre de l'exploitation de la machine et de travaux d'entretien et de dépannage pendant le travail ; évacuation	1-7
1.6	Instructions concernant des catégories de dangers particuliers	1-9
1.6.1	Energie électrique	1-9
1.6.2	Hydraulique	1-10
1.6.3	Bruit	1-10
1.6.4	Huile, graisses et autres substances chimiques	1-11
1.6.5	Gaz, poussière, vapeur, fumée	1-11
1.7	Transport et remorquage; remise en service	1-11
1.8	Consignes de sécurité pour l'entrepreneur ou son personnel autorisé à donner des instructions	1-12
1.8.1	Mesures d'un point de vue d'organisation	1-12
1.8.2	Choix du personnel et qualification ; obligations fondamentales	1-12

2 Signalisation

3 Protection anti-vol

3.1	Marques d'identification sur le véhicule	3-2
3.2	Arrêter et garer la machine	3-2
3.3	Dispositifs d'antidémarrage	3-3
3.3.1	Transpondeur dispositif d'antidémarrage	3-3
3.3.2	Dispositif d'antidémarrage codable	3-3

4 Description

4.1	Vue d'ensemble	4-2
4.2	Machine	4-3
4.3	Changement de roue	4-6
4.4	Organes de commande	4-7
4.5	Fusibles/relais	4-9

5 Conduite de la machine

5.1	Contrôles avant la mise en service	5-2
5.2	Mise en service	5-2
5.2.1	Démarrer le moteur diesel	5-2
5.2.2	Exploitation hivernale	5-3
5.2.2.1	Carburant	5-3
5.2.2.2	Vidange de l'huile moteur	5-3
5.2.2.3	Vidange de l'installation hydraulique	5-3
5.2.2.4	Antigel pour le lave-glace	5-4
5.2.3	Conduite sur la voie publique	5-4
5.2.4	Utilisation de la machine	5-5
5.2.5	Système de chauffage et d'aération	5-6
5.2.5.1	Réglage du débit d'air	5-6

5.2.5.2	Mise en marche du chauffage	5-6
5.2.5.3	Enclencher le climatiseur (IO)	5-6
5.2.5.4	Régulation de la température	5-6
5.3	Mise hors service	5-7
5.3.1	Garer la machine	5-7
5.3.2	Arrêter le moteur diesel	5-7
5.3.3	Arrêt du système de chauffage et d'aération	5-7
5.3.4	Quitter le véhicule	5-7
5.4	Réglage du siège	5-8
5.4.1	Siège Euro	5-8
5.4.2	Siège Grammer	5-8

6 Outils

6.1	Montage et démontage d'outils sans raccordement hydraulique	6-2
6.1.1	Godet standard/godet pour matériaux légers	6-2
6.1.2	Palettiseur	6-3
6.2	Montage et démontage des équipements complémentaires avec raccordement hydraulique	6-3
6.2.1	Godet multifonctions	6-3
6.3	Utilisation d'autres outils	6-5

7 Dépannage, remorquage, amarrage, grutage

7.1	Dépannage, remorquage, amarrage	7-2
7.1.1	Dépannage/remorquage du chargeur articulé en panne de moteur ou de dispositif de translation	7-2
7.1.1.1	Remorquage du chargeur articulé en cas de panne du moteur	7-2
7.1.1.2	Remorquage du chargeur articulé en panne d'organe de translation	7-5
7.2	Grutage	7-6

8 Entretien

8	Tableau d'entretien	8-1
8.1	Instructions pour l'entretien	8-3
8.2	Travaux d'entretien	8-4
8.2.1	Contrôle du niveau d'huile moteur	8-4
8.2.2	Vidange moteur	8-4
8.2.3	Entretien/changement du filtre à air	8-4
8.2.4	Remplacement de la cartouche de sécurité (IO)	8-5
8.2.5	Contrôle du niveau d'huile essieu avant	8-5
8.2.6	Vidange essieu avant	8-6
8.2.7	Contrôle du niveau d'huile essieu arrière	8-7
8.2.8	Vidange essieu arrière	8-8
8.2.9	Contrôle du niveau d'huile, engrenage planétaire	8-9
8.2.10	Vidange engrenage planétaire	8-9
8.2.11	Vidange installation hydraulique	8-9
8.2.12	Remplacer la cartouche d'huile hydraulique	8-10
8.2.13	Points de graissage	8-11
8.2.13.1	Articulation du pendule articulé/vérin de direction	8-11
8.2.13.2	Groupe à godets	8-12
8.2.13.3	Portes de la cabine du conducteur	8-14
8.2.13.4	Capot du moteur	8-14
8.2.13.5	Godet multifonctions	8-15
8.2.14	Points de lubrification d'huile	8-15
8.2.15	Remplacement de la batterie de démarrage	8-15
8.2.16	Entretien/changement du filtre d'air frais	8-16
8.2.17	Contrôle/réglage du frein de service/ frein de parking	8-16

9 Dé rangement, cause et remède

10 Schéma de connexions

10.1	Schéma électrique	10-3
10.2	Plan de connexions hydraulique	10-7

11 Caractéristiques techniques (machine)

11.1	AX 70	11-2
11.1.1	Machine	11-2
11.1.2	Moteur	11-2
11.1.3	Démarrreur	11-2
11.1.4	Alternateur triphasé	11-2
11.1.5	Transmission hydrostatique	11-2
11.1.6	Charges par essieu	11-2
11.1.7	Pneus	11-3
11.1.8	Direction	11-3
11.1.9	Système de freinage	11-3
11.1.10	Installation électrique	11-3
11.1.11	Installation hydraulique	11-3
11.1.12	Système d'alimentation en combustible	11-3
11.1.13	Installation de chauffage et d'aération	11-4
11.1.14	Filtrage à aspiration retour	11-4
11.1.15	Radiateur combi	11-4
11.1.16	Emissions acoustiques	11-4
11.2	AX 85	11-5
11.2.1	Machine	11-5
11.2.2	Moteur	11-5
11.2.3	Démarrreur	11-5
11.2.4	Alternateur triphasé	11-5
11.2.5	Transmission hydrostatique	11-5
11.2.6	Charges par essieu	11-5
11.2.7	Pneus	11-6
11.2.8	Direction	11-6
11.2.9	Système de freinage	11-6
11.2.10	Installation électrique	11-6
11.2.11	Installation hydraulique	11-6
11.2.12	Système d'alimentation en combustible	11-6
11.2.13	Installation de chauffage et d'aération	11-7
11.2.14	Filtrage à aspiration retour	11-7
11.2.15	Radiateur combi	11-7
11.2.16	Emissions acoustiques	11-7
11.3	AX 100	11-8
11.3.1	Machine	11-8
11.3.2	Moteur	11-8
11.3.3	Démarrreur	11-8
11.3.4	Alternateur triphasé	11-8
11.3.5	Transmission hydrostatique	11-8
11.3.6	Charges par essieu	11-8
11.3.7	Pneus	11-9
11.3.8	Direction	11-9
11.3.9	Système de freinage	11-9
11.3.10	Installation électrique	11-9
11.3.11	Installation hydraulique	11-9
11.3.12	Système d'alimentation en combustible	11-9
11.3.13	Installation de chauffage et d'aération	11-9
11.3.14	Filtrage à aspiration retour	11-10
11.3.15	Radiateur combi	11-10
11.3.16	Emissions acoustiques	11-10

12 Caractéristiques techniques (outils)

12.1	Outils AX 70	12-2
12.1.1	Godets	12-2
12.1.2	Palettiseur	12-4
12.1.3	Crochet de grue	12-4
12.2	Outils AX 85	12-6
12.2.1	Godets	12-6
12.2.2	Palettiseur	12-8
12.2.3	Crochet de grue	12-8
12.3	Outils AX 100	12-10
12.3.1	Godets	12-10
12.3.2	Palettiseur	12-12
12.3.3	Crochet de grue	12-12

13 Installations optionnelles supplémentaires, modifications, conseils de contrôle pour chargeuses-pelleteuses

13.1	Installations optionnelles supplémentaires	13-2
13.2	Modifications	13-2

Indexe

Règles de sécurité

1 Remarques de sécurité fondamentales

1.1 Signaux d'attention et pictogrammes

Les désignations ou les pictogrammes suivants sont utilisés dans le manuel de service pour des indications particulièrement importantes :



REMARQUE

Les indications particulières concernant l'exploitation économique de la machine.



ATTENTION

Les indications particulières, respectivement les prescriptions et interdictions concernant la prévention des risques.



DANGER

Les indications, les obligations et interdictions suivantes concernant la prévention de dommages corporels ou de dégâts matériels très importants.

1.2 Utilisation conforme aux prescriptions

1.2.1 La machine en question a été construite selon l'état actuel de la technique et les règlements de sécurité en vigueur. Son utilisation peut néanmoins constituer un risque de dommages corporels pour l'utilisateur ou pour des tiers et des dégâts de la machine ou d'autres biens matériels peuvent en résulter.

1.2.2 Utiliser la machine et tous les outils autorisés par le fabricant uniquement lorsqu'elle/ils sont en parfait état du point de vue technique et conformément à son emploi prévu en observant les instructions de service décrites dans le présent manuel de service (machine et moteur) et en tenant compte des risques et de la sécurité. En particulier, remédier (ou faire remédier) immédiatement les dérangements pouvant entraver la sécurité !

1.2.3 La machine est destinée exclusivement aux opérations décrites dans le manuel de service. Une autre utilisation ou une utilisation allant au-delà de ce qui est permis ne saurait être considérée comme conforme à l'emploi prévu. Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages qui résulteraient d'une telle utilisation. L'utilisateur seul assume le risque.

L'utilisation conforme à l'emploi comporte également l'observation du manuel de service (machine et moteur), et le respect des conditions d'inspection et d'entretien.

1.3 Mesures d'un point de vue d'organisation

1.3.1 Le manuel de service (machine et moteur) doit toujours être à disposition sur le lieu de travail de la machine et à la portée de main.

1.3.2 En plus du manuel de service (machine et moteur), respecter les prescriptions générales prévues par la loi et autres réglementations obligatoires en matière de prévention des accidents (en particulier le règlement de prévoyance contre les accidents de la caisse de prévoyance contre les accidents - en Allemagne : VGB 40) et de protection de l'environnement et instruire le personnel en conséquence ! Les réglementations en matière de circulation routière doivent également être respectées.

1.3.3 Le personnel chargé de travailler sur et avec la machine doit lire le manuel de service (machine et moteur) avant de commencer son travail et en particulier le chapitre Consignes de Sécurité.
Ceci s'applique tout particulièrement au personnel qui n'intervient qu'occasionnellement sur la machine, p. ex. pour l'entretien.

1.3.4 Le conducteur doit mettre la ceinture de sécurité pendant que la machine est en service.

1.3.5 Il n'est pas admis que les personnes travaillant sur la machine aient les cheveux longs si ceux-ci ne sont pas attachés, qu'elles portent des vêtements flottants et des bijoux, bagues comprises. Elles risquent de rester accrochées ou d'être happées par la machine et donc de se blesser.

1.3.6 Observer toutes les consignes relatives à la sécurité et au danger figurant sur les plaques d'avertissement fixées sur la machine.

1.3.7 Veiller à ce que toutes les plaques relatives à la sécurité et au danger appliquées sur la machine soient toujours complètes et bien lisibles !

1.3.8 En cas de modifications influençant la sécurité, en particulier des endommagements de la machine, ou de modifications de son fonctionnement, arrêter la machine immédiatement et signaler l'incident à la personne ou au poste compétent !

1.3.9 Ne procéder à aucune mesure de transformation ou de montage d'éléments supplémentaires sur la machine susceptible de se répercuter sur la sécurité sans avoir l'autorisation du constructeur. Ceci est également valable pour le montage et le réglage des dispositifs de soupape de sécurité ainsi que pour les travaux de soudage sur les pièces portantes.

1.3.10 Vérifier l'installation hydraulique, en particulier les tuyauteries hydrauliques pour déceler des défauts susceptibles d'entraver la sécurité selon les intervalles indiqués ou opportuns, et éliminer immédiatement les défauts constatés.

1.3.11 Procéder aux contrôles/inspections périodiques conformément aux périodicités prescrites ou indiquées dans le manuel de service (machine et moteur) !

1.4 Choix du personnel et qualification ; obligations fondamentales

1.4.1 La machine ne peut être commandée ou entretenue de manière indépendante que par des personnes formées à cet effet par l'entreprise.

Ces personnes doivent en outre

- avoir au moins 18 ans,
- avoir les aptitudes corporelles et intellectuelles requises,
- être instruites dans la conduite ou l'entretien de la machine et avoir démontré leur qualification à l'entrepreneur,
- laisser entrevoir qu'elles sont capables d'effectuer consciencieusement les travaux qui leur sont confiés.

1.4.2 Les travaux sur les équipements électriques de la machine ne peuvent être effectués que par un spécialiste en électricité ou par des personnes initiées sous la direction et la surveillance d'un spécialiste en électricité et selon les règles de la technique électrique.

1.4.3 Les travaux sur les mécanismes de translation, sur des systèmes de freinage et de direction ne peuvent être effectués que par des spécialistes formés à cet effet !

1.4.4 Seul le personnel ayant de l'expérience et possédant des connaissances spéciales en hydraulique est autorisé à travailler sur les installations hydrauliques !

1.5 Consignes de sécurité pour des phases de fonctionnement déterminées

1.5.1 Exploitation normale

1.5.1.1 Il est permis de transporter un passager que si un siège correspondant est prévu !

1.5.1.2 Démarrer et opérer uniquement la machine à partir de la place du conducteur !

1.5.1.3 Pendant les opérations de mise en marche ou de mise en arrêt, observer les indicateurs de contrôle conformément au manuel de service (machine/moteur) !

1.5.1.4 Avant de commencer le travail/la conduite de la machine, contrôler que les freins, la direction, les dispositifs de signalisation et d'éclairage sont en état de fonctionnement !

1.5.1.5 Toujours contrôler, avant de déplacer la machine, que les accessoires sont logés de telle sorte qu'il ne peut se produire d'accident !

1.5.1.6 Avant de commencer le travail, se familiariser avec les conditions de travail existant sur le site. Ces conditions comportent p.ex. les obstacles présents dans la zone de travail et de circulation, la résistance du sol et les dispositifs de protection nécessaires entre le chantier et la voie publique.

1.5.1.7 S'assurer, avant de mettre la machine en marche, que personne ne peut être mis en danger par le démarrage de la machine !

1.5.1.8 Prendre des mesures pour que la machine ne travaille que dans un état sûr et capable de fonctionner ! Ne mettre la machine en marche que lorsque les dispositifs de protection et de sécurité tels que dispositifs de protection amovibles, isolations acoustiques sont existants et en état de fonctionnement !

1.5.1.9 Eviter tout mode de travail susceptible d'entraver la sécurité !

1.5.1.10 Il est défendu de transporter des passagers sur des installations de travail, p. ex. des outils !

1.5.1.11 Le conducteur ne doit travailler avec la machine que s'il n'y a pas de personnes dans la zone de danger. Par zone de danger, on comprend l'entourage de la machine dans lequel des personnes peuvent être atteintes par :

- des mouvements de la machine étant nécessaires pour accomplir les travaux requis,
- des outils et des installations de travail,
- des charges risquant de basculer,
- des charges tombant par terre,
- des installations de travail tombant par terre.

1.5.1.12 En cas de danger pour des personnes, le conducteur doit donner des signes avertisseurs. Le cas échéant, il doit arrêter de travailler.

1.5.1.13 En cas de dérangements fonctionnels, arrêter immédiatement et mettre en sécurité la machine ! La faire dépanner immédiatement !

1.5.1.14 Contrôler la machine au moins une fois par poste de travail pour détecter les détériorations et défauts visibles de l'extérieur ! Signaler immédiatement tout changement constaté (y compris les changements dans le comportement de travail) à la personne/au poste compétent ! Le cas échéant, arrêter la machine immédiatement et la verrouiller !

1.5.1.15 Le conducteur ne doit faire pivoter les outils au-dessus de cabines occupées par des personnes et des lieux de travail que s'ils sont protégés par des toits contre la chute de charges. Ces toits doivent garantir une protection suffisante contre la chute d'installations de travail ou de charges. En cas de doute, on part du principe qu'il **ne s'agit pas** de toits.

1.5.1.16 Lors de déplacements, l'outil est à tenir aussi près que possible du sol.

1.5.1.17 Respecter les règles du code de la route en vigueur lorsque la machine est conduite sur des voies, chemins et places publics et, le cas échéant, mettre la machine en conformité avec le code de la route.

1.5.1.18 Allumer les feux en cas de mauvaise visibilité et dans l'obscurité !

1.5.1.19 Si l'éclairage de la machine est insuffisant pour faire certains travaux de manière sûre, il faut éclairer en plus le lieu de travail, en particulier les stations de culbutage.

1.5.1.20 La vue du conducteur sur la zone de conduite et de travail étant limitée dues aux conditions spéciales de travail, le conducteur doit être guidé par une personne en dehors de la cabine ou bien la zone de travail et de conduite doit être protégée par un barrage compact.

1.5.1.21 Les personnes guidant les conducteurs de chargeurs doivent être des personnes auxquelles on peut se fier. Elles doivent être instruites sur leur devoir au début de leur activité.

1.5.1.22 Afin de garantir une bonne communication entre le conducteur et la personne guidant le conducteur en dehors de la cabine, il faut se mettre d'accord sur les différents signes. Les signes ne doivent être donnés que par le conducteur et la personne guidant le conducteur en dehors de la cabine.

1.5.1.23 La personne guidant le conducteur en dehors de la cabine doit être facilement reconnaissable, par ex. par le port de vêtements appropriés. Elle doit être dans le champ visuel du conducteur.

1.5.1.24 Pour des passages en-dessous, des passages sur des ponts, dans des tunnels, auprès de lignes aériennes etc. toujours garder des distances convenables !

1.5.1.25 En présence de terrains écroulés, de fossés, de versants et de talus, garder une distance de sécurité suffisante pour éliminer tout danger de chute. Il incombe à l'entrepreneur/au chef de chantier de fixer la distance appropriée jusqu'à l'arête de chute, en fonction de la charge admissible du sous-sol.

1.5.1.26 Pour des stations de culbutages stationnaires, la machine ne peut être utilisée que si des installations intégrées aux points de culbutage évitent son glissement et sa chute.

1.5.1.27 Eviter tout mode de travail susceptible d'entraver la stabilité de la machine !

La stabilité de la machine peut être amoindrie p. ex. :

- par surcharge,
- par du terrain mou,
- par accélération par à-coups ou décélération des mouvements de déplacement et de travail,
- par des renversements de marche à une vitesse élevée,
- lors de travaux en pente,
- lors de vitesse élevée dans des virages étroits,
- lors de la conduite avec une machine sur du terrain accidenté.

1.5.1.28 Ne pas se déplacer sur des pentes en les traversant de biais. Veiller à ce que l'équipement de travail et le chargement soient toujours déplacés à proximité du sol, notamment en descente ! Il est interdit de faire des virages brusques !

1.5.1.29 Dans la descente raide et dans la montée, placer la charge en direction de la montée !

1.5.1.30 Dans la descente, adapter la vitesse aux conditions environnantes !

Ne **jamais rétrograder** sur la pente mais toujours avant de l'atteindre !

1.5.1.31 Eviter de rouler en marche arrière pour des trajets plus longs !

1.5.1.32 Avant de quitter le siège du conducteur, prendre par principe toute mesure de protection pour que la machine ne se mette pas en marche accidentellement et qu'elle ne soit pas utilisée par des personnes non autorisées !

1.5.1.33 Les installations n'étant pas déposées ou verrouillées, il est interdit au conducteur de quitter la machine !

1.5.1.34 Pendant les temps de repos et les arrêts de travail, le conducteur doit garer la machine sur du terrain solide et plan si possible et prendre en plus les mesures de sécurité nécessaires afin que le véhicule ne glisse et ne dérape pas.

1.5.2 Travaux particuliers dans le cadre de l'exploitation de la machine et de travaux d'entretien et de dépannage pendant le travail ; évacuation

1.5.2.1 Effectuer les opérations de réglage, d'entretien et d'inspection prescrites par le manuel de service en respectant les intervalles également prévus par ce dernier ainsi que les indications relatives au remplacement de pièces/équipements partiels ! Seul un personnel qualifié peut effectuer ces travaux.

1.5.2.2 Pour tous les travaux concernant le service, l'adaptation ou le réglage de la machine et de ses dispositifs de sécurité ainsi que l'entretien, les inspections et les réparations, observer les opérations de mise en marche et en arrêt conformément au manuel de service (machine et moteur) et aux instructions relatives à l'entretien !

1.5.2.3 Avant toute sorte de travaux d'entretien et de remise en état, arrêter le moteur !

1.5.2.4 Pour tous les travaux d'entretien et de remise en état, veiller à une bonne stabilité statique de la machine ou de l'outil.

1.5.2.5 Les travaux d'entretien et de remise en état ne peuvent être effectués que si l'outil est déposé sur le sol, bien calé ou que si des mesures analogues afin d'éviter des mouvements fortuits ont été prises.

Pour des travaux d'entretien et de remise en état en-dessous du bras, il faut

- caler le bras mécaniquement :
par ex. une fois la vis/l'écrou de fixation desserré(e) de la partie avant du véhicule, retirer à gauche la cale de vérin (équipement spécial) et l'insérer dans le vérin de levage (1-1/flèche),
- bloquer les distributeurs pour l'hydraulique de travail et supplémentaire (1-2/flèche) (position arrière).

1.5.2.6 Lors de travaux d'entretien et de remise en état dans la zone de l'articulation, la protéger contre un pliage.

Retirer le boulon de la mâchoire de traction arrière et l'insérer dans l'articulation (Sécurité de pliage) (1-3/flèche).



ATTENTION

- Lors de l'insertion du boulon, la direction doit se trouver en position droite.
- En présence d'une sécurité de pliage mise, ne pas actionner la direction.

1.5.2.7 Si nécessaire, protéger largement la zone de maintenance !

1.5.2.8 Si la machine a été mise complètement à l'arrêt pour des travaux d'entretien et de remise en état, elle doit être protégée contre une remise en route involontaire :

- retirer la clé de contact et
- installer une plaque d'avertissement sur la batterie déconnectée ou sur le coupe-batterie (s'il y en a un).

Ceci est surtout valable pour des travaux sur l'installation électrique.

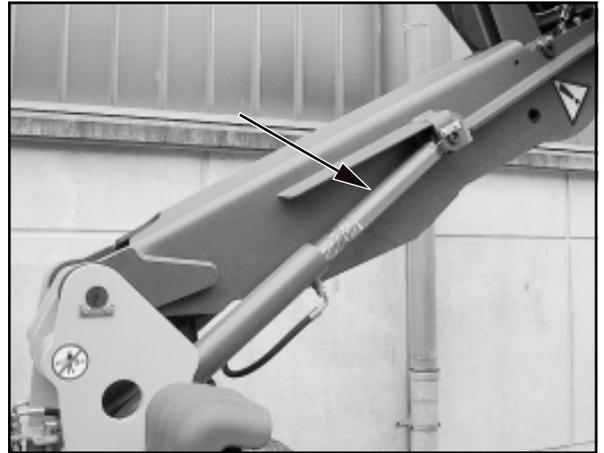


Figure 1-1



Figure 1-2



Figure 1-3

1.5.2.9 Les pièces distinctes et les grands ensembles qui sont à remplacer doivent être élingués avec précaution à des engins de levage et être assurés. N'utiliser que des engins de levage appropriés et en parfait état technique ainsi que des moyens de suspension de la charge ayant une capacité de charge suffisante. Ne pas rester ou travailler sous des charges suspendues !

1.5.2.10 L'élinguage de charges ne peut être effectué que par des personnes expérimentées !
Elinguer les charges de manière qu'elles ne peuvent glisser ou tomber.

1.5.2.11 Ne déplacer la machine avec charge élinguée que si le chemin de déplacement est aussi plan que possible !

1.5.2.12 Lors de travaux de levage, les personnes s'occupant de l'élinguage ne doivent s'approcher que latéralement de la flèche et après avoir l'accord du conducteur. Le conducteur ne peut donner son accord que si la machine est à l'arrêt et que si l'installation de travail est au repos.

1.5.2.13 Les guides pour la charge et la personne occupée de l'élinguage doivent uniquement se tenir dans le rayon de visibilité du conducteur ou pouvoir communiquer oralement avec lui.

1.5.2.14 Le conducteur doit conduire les charges aussi près que possible du sol et éviter qu'elles bougent trop.

1.5.2.15 Il est interdit au conducteur de conduire des charges au-dessus de personnes.

1.5.2.16 Utiliser pour tous les travaux de montage dépassant la hauteur d'homme des moyens d'accès et plates-formes prévus à cet effet ou d'autres dispositifs conformes aux règles de sécurité. Ne pas utiliser des éléments de machine, dans ce cas des outils comme p.ex. des godets comme moyens d'accès ! Porter un harnais de protection contre les chutes lorsque des travaux d'entretien sont à effectuer à une grande hauteur !

Veiller à ce que toutes les poignées, marches, rambardes, plates-formes d'accès et de travail, échelles ne soient encrassées ni couvertes de neige ou de glace.

1.5.2.17 Nettoyer la machine et en particulier les raccords et boulonnages et enlever les restes d'huile, de carburant et de produits de nettoyage avant de commencer les travaux d'entretien ou les réparations ! Ne pas utiliser des produits d'entretien agressifs ! Utiliser des chiffons qui ne peluchent pas !

1.5.2.18 Avant de nettoyer la machine à l'eau ou au jet de vapeur (nettoyeur haute-pression) ou avec d'autres produits de nettoyage, couvrir/coller toutes les ouvertures qui, pour des raisons de sécurité et/ou de fonctionnement, doivent être protégées contre la pénétration d'eau, de vapeur ou de produits de nettoyage. Ce risque concerne en particulier les éléments de moteur comme la génératrice, l'alternateur et le démarreur, le filtre à air, les câbles et les tuyaux.

1.5.2.19 Le nettoyage terminé, enlever les couvertures/collages de protection !

1.5.2.20 Une fois le nettoyage terminé, contrôler toutes les tuyauteries de carburant, d'huile de moteur et de freinage ainsi que d'huile hydraulique et s'assurer qu'elles n'ont pas de fuites, qu'elles en présentent ni défauts dus à des frottements ni d'autres détériorations, que les raccords ne sont pas desserrés ! Remédier immédiatement aux défauts constatés !

1.5.2.21 Serrer à fond les raccords à vis desserrés après des travaux d'entretien et de remise en état !

1.5.2.22 S'il s'avère nécessaire de démonter des dispositifs de sécurité pour le montage, l'entretien ou le dépannage, ceux-ci devront être remontés et vérifiés dès que les travaux d'entretien et les réparations seront terminés.

1.5.2.23 Veiller à ce que l'évacuation de matières consommables et des pièces de rechange soit effectuée en toute sécurité et de manière à ne pas polluer l'environnement !

1.5.2.24 Avant la première mise en service et une remise en service après des modifications très importantes, la machine doit être contrôlée par un expert.

1.5.2.25 Une fois par an, la machine doit être contrôlée par un expert. Au-delà de ce contrôle et en fonction des conditions d'exploitation respectives, et si besoin en est, elle doit être contrôlée par un expert.

1.5.2.26 Les résultats du contrôle doivent être consignés sous forme écrite et être conservés au moins jusqu'au prochain contrôle.

1.6 Instructions concernant des catégories de dangers particuliers

1.6.1 Energie électrique

1.6.1.1 N'utiliser que des fusibles originaux avec l'ampérage prescrit ! En cas de panne dans l'équipement électrique, arrêter la machine immédiatement !

1.6.1.2 Dans le cas de travaux à effectuer à proximité de lignes électriques aériennes et de caténaires, veiller à ce qu'il y ait une distance suffisante entre l'équipement/ses installations de travail et la ligne électrique aérienne, dépendant de la tension nominale, pour éviter un transfert électrique. Ceci est également valable pour la distance entre ces lignes et les outils ainsi que les charges élinguées.

Cette exigence est remplie quand les distances de sécurité suivantes sont respectées :



Tension nominale	Distance de sécurité		
(Kilovolt)	(mètres)		
	jusqu'à	1 kV	1,0 m
au-dessus de 1 kV	à	110 kV	3,0 m
au-dessus de 110 kV	à	220 kV	4,0 m
au-dessus de 220 kV	à	380 kV	5,0 m
Tension nominale inconnue			5,0 m

Lors de rapprochement à des lignes électriques aériennes, tous les mouvements de travail de la machine doivent être pris en considération comme p. ex. les positions de la flèche, le mouvement pendulaire des cordes et les dimensions de charges élinguées.

Egalement les inégalités de terrain, par lesquelles la machine est mise en position inclinée, doivent être prises en considération.

En présence de vent, des lignes électriques aériennes et de même des installations de travail peuvent osciller et donc réduire la distance.

1.6.1.3 En cas d'un transfert électrique, le conducteur doit amener la machine hors de la zone de danger électrique en élevant ou en abaissant les installations de travail ou bien en les déployant ou en les pivotant. Si cela n'est pas possible, il faut adopter la conduite suivante :

- ne pas quitter la place du conducteur !
- prévenir les personnes qui se trouvent à proximité de ne pas s'approcher de la machine et de ne pas la toucher !
- faire couper la tension !
- ne pas quitter la machine avant d'être sûr que la ligne ayant été touchée/endommagée est sans courant !

1.6.1.4 Des travaux sur des installations ou moyens d'exploitation électriques ne peuvent être effectués que par un électricien compétent ou par des personnes initiées sous la direction et surveillance d'un électricien compétent et selon les règles électrotechniques.

1.6.1.5 L'équipement électrique d'une machine doit être contrôlé et inspecté régulièrement. Des défauts constatés tels que des raccords desserrés ou des câbles carbonisés doivent être éliminés immédiatement.

1.6.1.6 Si des travaux d'inspection, d'entretien ou de réparation doivent être faits sur des machines et des éléments de machine, mettre hors tension tout en déconnectant le pôle négatif sur la batterie.

1.6.1.7 Avant d'effectuer les travaux électriques de soudure sur la machine, débrancher d'abord le coupe-batterie (8-35/3).

1.6.2 Hydraulique

1.6.2.1 Des travaux sur des installations hydrauliques ne peuvent être effectués que par des personnes ayant des connaissances spéciales et l'expérience en hydraulique !

1.6.2.2 Contrôler régulièrement toutes les conduites, flexibles et raccords à vis pour détecter les fuites et les dommages visibles de l'extérieur ! Remédier immédiatement à ces défauts ! Les projections d'huile peuvent causer des blessures et engendrer des incendies.

1.6.2.3 Avant de commencer des réparations, enlever la pression sur les segments du système hydraulique et des conduites à ouvrir conformément aux descriptions relatives aux ensembles !

1.6.2.4 Poser et monter les conduites hydrauliques correctement ! Ne pas inverser les raccords ! Les pièces de rechange doivent répondre aux exigences techniques posées par le constructeur. Ceci est surtout le cas pour des pièces de rechange originales.

1.6.2.5 Les composants hydrauliques réglés en usine (p. ex. la vitesse maxi autorisée du moteur à piston axial) ne doivent pas être modifiés. Tout dérèglement entraîne la perte de garantie.

1.6.3 Bruit

Les dispositifs d'isolation acoustique de la machine doivent être en position de protection pendant le service.

1.6.4 Huile, graisses et autres substances chimiques

1.6.4.1 Respecter les prescriptions de sécurité en vigueur pour le produit lors de la manipulation d'huiles, de graisses et d'autres substances chimiques !

1.6.4.2 Manipuler les matières consommables chaudes avec prudence (risque de brûlure et d'échaudures).

1.6.4.3 Manipuler le liquide de frein et l'acide de batterie avec prudence.

TOXIQUE ET CAUSTIQUE !

1.6.4.4 Manipuler les combustibles avec prudence !

RISQUE D'INCENDIE !

- Avant de faire le plein, arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
- Ne pas faire le plein en local clos.
- Ne jamais faire le plein à proximité d'une flamme nue ou d'étincelles inflammables.
- Ne pas fumer en faisant le plein.
- Enlever immédiatement de l'essence versée.
- Maintenir la machine propre de toute trace de carburant, d'huile et de graisse.



1.6.5 Gaz, poussière, vapeur, fumée

1.6.5.1 Une exploitation de la machine dans des locaux n'est permise que si ces derniers sont suffisamment aérés ! Il n'est autorisé de procéder à un démarrage de la machine dans un local fermé que s'il y a une aération suffisante ! Respecter les prescriptions en vigueur sur les lieux de travail respectifs !

1.6.5.2 N'effectuer les travaux de soudage, d'oxycoupage et de meulage sur la machine que si ces derniers sont expressément autorisés. Dangers d'incendie et d'explosion possibles !

1.6.5.3 Avant de procéder à des travaux de soudage, d'oxycoupage ou de meulage, enlever les matières inflammables qui se trouvent sur la machine ou à ses alentours et veiller à une aération suffisante (dans des locaux fermés).

Risque d'explosion !

1.7 Transport et remorquage; remise en service

1.7.1 Uniquement remorquer la machine, les freins et la direction étant en ordre !

1.7.2 Uniquement procéder au remorquage quand la barre de remorquage des installations de remorquage a les dimensions requises.

1.7.3 Lors du remorquage, démarrer lentement ! Il est interdit à des personnes de séjourner dans la zone de la barre de remorquage !

1.7.4 Lors du chargement et du transport, veiller à que la machine ainsi que les installations auxiliaires soient assurées contre des mouvements fortuits. Veiller à ce que des traces de boue, de neige et de glace soient enlevées aussi bien que possible des pneus afin qu'ils puissent s'engager sur les rampes sans risque de dérapage.

1.7.5 Pour la remise en service, procéder uniquement selon les instructions du manuel de service !

1.8 Consignes de sécurité pour l'entrepreneur ou son personnel autorisé à donner des instructions

1.8.1 Mesures d'un point de vue d'organisation

1.8.1.1 Nous attirons formellement votre attention sur le fait que des équipements complémentaires qui n'ont pas été livrés par nos soins, ne sont également pas contrôlés et autorisés par nous. Le montage et/ou l'emploi de tels produits peut par conséquent, dans ces conditions, modifier négativement les propriétés constructives de votre machine et ainsi compromettre la sécurité passive et active de conduite. Pour des dommages susceptibles de survenir à travers l'utilisation de pièces et d'accessoires qui ne sont pas d'origine, toute responsabilité du fabricant est exclue.

1.8.1.2 Faire connaître l'emplacement et la commande/maniement des extincteurs (1-4/flèche) et de la mallette de secours !

1.8.1.3 Sur la voie publique, il convient d'avoir à portée de la main une mallette de secours, un triangle de signalisation et un avertisseur.



Figure 1-4

1.8.2 Choix du personnel et qualification ; obligations fondamentales

1.8.2.1 Les travaux à effectuer sur la machine ne peuvent être réalisés que par un personnel digne de confiance. Respecter l'âge minimum prévu par la loi !

1.8.2.2 Ne faire intervenir que du personnel formé ou instruit. Définir clairement les compétences du personnel pour la commande, le montage, l'entretien et la réparation ! S'assurer que le personnel chargé de ces opérations travaille sur/avec la machine !

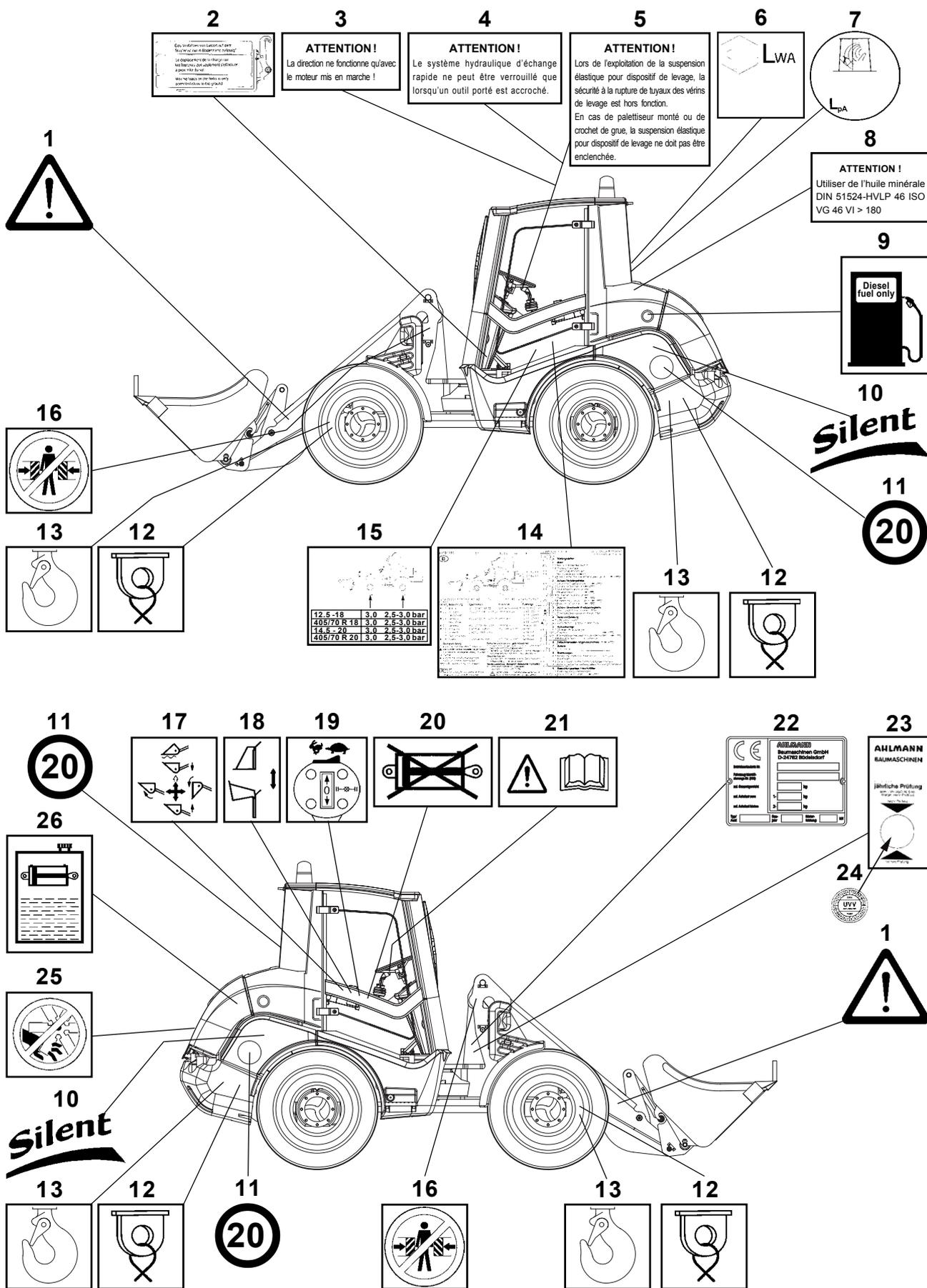
1.8.2.3 Déterminer la responsabilité du conducteur de la machine - également en ce qui concerne les réglementations prévues par la loi en matière de circulation routière et lui donner l'autorisation de refuser les instructions contraires à la sécurité et données par des tiers !

1.8.2.4 Le personnel en formation, apprentissage, initiation ou opérant dans le cadre d'une mesure de formation générale ne peut travailler sur/avec la machine que sous la surveillance permanente d'une personne expérimentée !

Signalisation

2 Signalisation

AHLMANN



- 1 Plaque-symbole : Interdiction de séjourner dans la zone de danger
- 2 Plaque : Le déplacement des charges sur les fourches doit seulement s'effectuer à proximité du sol !
- 3 Plaque : **ATTENTION !** - La direction ne fonctionne qu'avec le moteur mis en marche !
- 4 Plaque : **ATTENTION !**
Le système hydraulique d'échange rapide ne peut être verrouillé que lorsqu'un outil porté est accroché.
- 5 Plaque : **» uniquement pour machines dotées de la sécurité rupture de tuyaux «**
ATTENTION !
Lors de l'exploitation de la suspension élastique pour dispositif de levage, la sécurité rupture de tuyaux des vérins de levage est hors fonction.
En cas de palettiseur ou de crochet de grue monté, la suspension élastique pour dispositif de levage ne doit pas être enclenchée.
- 6 Plaque : Niveau de pression acoustique (chap. 11.1.16, 11.2.16, 11.3.16)
- 7 Plaque : Niveau de puissance acoustique (chap. 11.1.16, 11.2.16, 11.3.16)
- 8 Plaque : Utiliser de l'huile minérale DIN 51524-HVLP 46 ISO VG 46 VI > 180
- 9 Plaque-symbole : Réservoir de carburant
- 10 Plaque : Intitulé - Machine de construction peu bruyante -
- 11 Plaque : Vitesse maximale
- 12 Plaque-symbole : Anneaux d'arrimage
- 13 Plaque-symbole : Crochet de grue
- 14 Plaque : Tableau d'entretien
- 15 Plaque : Pression des pneus
- 16 Plaque-symbole : Interdiction de séjourner dans la zone d'articulation non-protégée !
- 17 Plaque-symbole : Transmetteurs de soupape pour hydraulique de travail (4-8/4)
 - Levier vers l'avant - Descendre le bras
 - Levier vers l'avant au-delà de son point de poussée - Position flottante
 - Levier vers l'arrière - Soulever le bras
 - Levier vers la gauche - Système d'attache rapide/redresser l'outil
 - Levier vers la droite - Système d'échange rapide/incliner l'équipement complémentaire
- 18 Plaque-symbole : Transmetteurs de soupape pour hydraulique supplémentaire (4-8/5) **» Installation optionnelle «**
- 19 Plaque-symbole : Joystick standard
 - Commutateur de marche (4-10/11)
 - Sens de marche - en avant
 - 0
 - en arrière
 - Touche pour le verrouillage du différentiel (4-10/10)
 - Crans de marche hydrauliques (4-10/9)
 - Pictogramme lièvre - rapide
 - Pictogramme escargot - lent
- 20 Plaque-symbole : Hydraulique de travail et supplémentaire verrouillées
- 21 Plaque-symbole : Avant la mise en service, lire et respecter le manuel de l'opérateur.
Transmettez toutes les consignes de sécurité également aux autres utilisateurs !
- 22 Plaque de fabrication machine (contient le numéro d'identification du véhicule)
- 23 Plaque : Contrôle annuel selon UVV (Prescription de prévention des accidents)
- 24 Plaque : Plaquette UVV
- 25 Plaque-symbole : N'ouvrir que lorsque le moteur est à l'arrêt
- 26 Plaque-symbole : Réservoir d'huile hydraulique

Protection anti-vol



Figure 3-1

3 Protection anti-vol

Le nombre de vols d'engins de chantiers a fortement augmenté ces dernières années.

Afin de permettre de retrouver, voire d'identifier, plus rapidement les engins volés par les autorités enquêtrices (par exemple LKA, BKA, douane), les engins de chantiers **Ahlmann** sont équipés des marques d'identification suivantes :

3.1 Marques d'identification sur le véhicule

(1) La plaque signalétique Machine (3-1/flèche). Outre le nom du fabricant, cette plaque comporte le numéro **FIN** à 17 chiffres (Numéro d'identification du véhicule) commençant par W09.

(2) Le numéro **FIN** est également gravé à l'avant (3-2/flèche).

(3) La plaque ROPS (3-3/flèche).

En plus du nom du fabricant, cette plaque contient des données à propos du type ROPS, du type de véhicule et du poids total admis.



Figure 3-2

3.2 Arrêter et garer la machine

(1) Braquer à fond vers la gauche ou vers la droite.

(2) Serrer le frein de parking (4-9/3).

(3) Incliner le dispositif d'attache rapide autant que possible pour que

- les dents du godet,
- les griffes du palettiseur ou
- la flèche du crochet de grue

puissent être posés sur le sol.

(4) Arrêter (4-8-/6) les transmetteurs de soupape pour l'hydraulique de travail et supplémentaire (4-8/4 et 4-8/5).

(5) Amener le commutateur de marche (4-10/11) en position „marche AV“ ou „marche AR“.

(6) Enclencher le cran de marche hydraulique „I“ (4-10/9).

(7) Retirer la clé de contact.

(8) Débrancher le coupe-batterie (8-36/1).

(9) Allumer les phares de travail (4-10/6). *

(10) Allumer le gyrophare (IO) (4-10/5). *

(11) Allumer le système de feux de détresse (4-8/14). *

(12) Pousser l'interrupteur principal de direction (4-8/1) en position » Feu de route ». *

(13) Verrouiller les deux portes.

(14) Verrouiller le bouchon du réservoir.

(15) Verrouiller le capot-moteur.



Figure 3-3

* En cas de court-circuitage, les passants seront rendus attentifs à l'éclairage inhabituel de la machine.

3.3 Dispositifs d'antidémarrage

3.3.1 Transpondeur dispositif d'antidémarrage

(Équipement optionnel)

Le „transpondeur dispositif d'antidémarrage“ est un dispositif d'antidémarrage électronique qui met hors service les fonctions primordiales du véhicule.

Si le transpondeur (par exemple, pendentif à la clé de contact) est enlevé de l'unité réceptrice (dans les environs immédiats de la serrure d'allumage), ces fonctions sont interrompues.

Avantage en cas de sinistre :

Le transpondeur, dispositif d'antidémarrage correspond aux nouvelles exigences renforcées des assurances. Renseignez-vous à ce sujet auprès de votre assureur !

3.3.2 Dispositif d'antidémarrage codable

(équipement optionnel)

Le „dispositif d'antidémarrage codable“ est un dispositif d'antidémarrage électronique qui met hors service les fonctions primordiales du véhicule.

L'entrée d'un code permet d'activer une serrure à code numérique, qui permet ces fonctions de véhicule.

Ce code peut se composer d'une combinaison de chiffres souvent modifiable à volonté.

Avantage en cas de sinistre :

Renseignez-vous à ce sujet auprès de votre assureur !

Description

4 Description

4.1 Vue d'ensemble

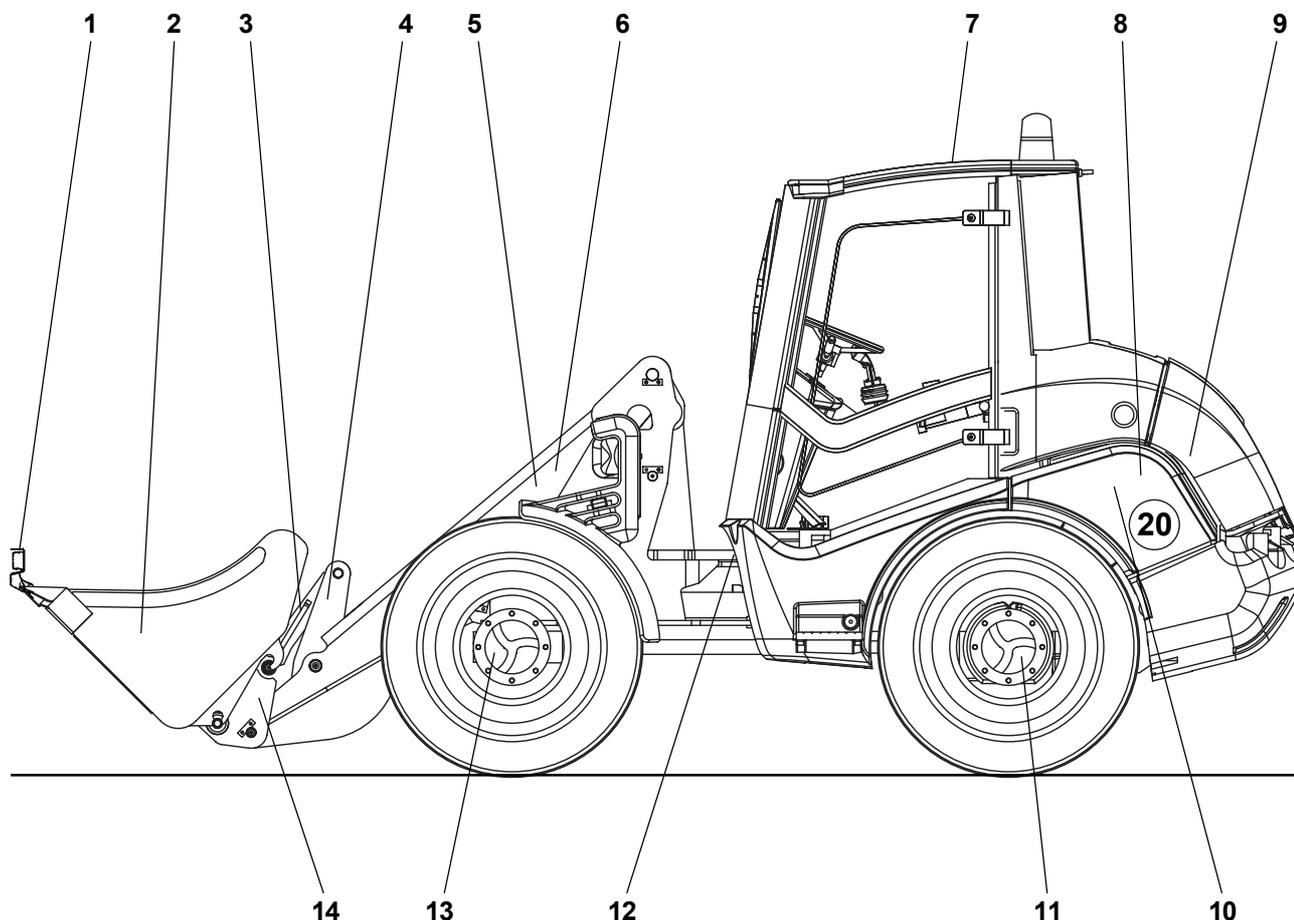


Figure 4-1

- 1 - Protection de godet
- 2 - Godet/outil
- 3 - Tige de renversement
- 4 - Levier de renvoi
- 5 - Bras
- 6 - Vérin de déversement (dans le bras)
- 7 - Cabine du conducteur
- 8 - Réservoir d'huile hydraulique (sur le côté droit du véhicule en-dessous du capot du moteur)
- 9 - Moteur d'entraînement
- 10 - Réservoir de carburant (sur le côté gauche du véhicule en-dessous du capot du moteur)
- 11 - Essieu arrière
- 12 - Articulation du pendule articulé
- 13 - Essieu avant
- 14 - Dispositif de changement rapide

4.2 Machine

Train de roulement

La pompe à pistons axiaux pour l'hydraulique d'entraînement est entraînée par le moteur Diesel. Des flexibles haute pression relient la pompe à pistons axiaux avec le moteur à pistons axiaux. Ce moteur est directement relié à la boîte de transfert/au réducteur de l'essieu AR (avec commande planétaire). Le couple du moteur à pistons axiaux est transmis directement depuis la boîte de transfert/le réducteur dans l'essieu AR et vers l'essieu AV (avec commande planétaire) par un arbre de transmission.



ATTENTION

Le moteur à pistons axiaux est réglé en usine pour le régime maxi admis. Tout dérèglement entraîne la perte de garantie.

Pneus

Les pneus suivants sont admis :

12,5/80 R18	15,5/55 R18	365/70 R18
405/70 R18	425/55 R17	

Sens de montage, voir la fig. 4-2.



REMARQUE

Les quatre roues doivent être de tailles identiques et avoir le même chiffre PR (chiffre Ply-Rating = nombre de couches de plis).

Direction

Une pompe à engrenages alimente la direction hydrostatique via une soupape de priorité. Au moindre effort sur le volant, l'huile est dirigée vers le vérin de direction par une unité de commande de direction.

Direction de secours

En cas de panne du moteur Diesel, la direction reste partiellement utilisable. Dans ce cas, la direction de la commande demande alors un effort plus important.



REMARQUE

Voir Chapitre 7 „Remorquage de la machine“.

Verrouillage du différentiel

En cas de sols mous et glissants, le verrouillage du différentiel agissant sur les quatre roues peut être engagé pour améliorer la traction propulsive en actionnant et en maintenant enfoncée la touche (4-10/10).



ATTENTION

L'enclenchement du verrouillage du différentiel ne peut être opéré que si la machine est à l'arrêt.

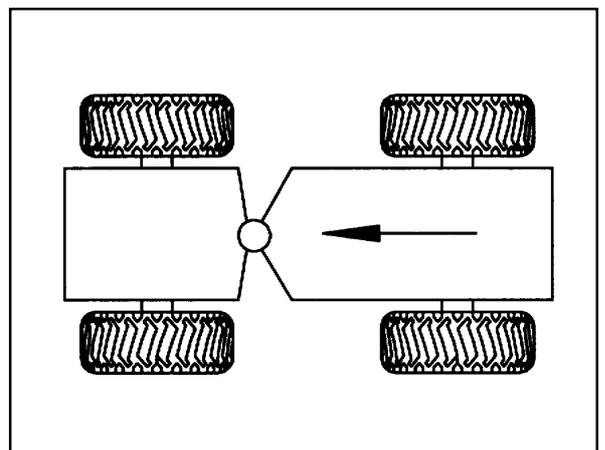


Figure 4-2



Figure 4-3

Au cas où seule une roue d'un essieu tournerait lors d'un démarrage avec verrouillage du différentiel enclenché, l'encliquetage du verrouillage doit être assuré en relâchant l'accélérateur et en effectuant les corrections de braquage. Le désenclenchement du verrouillage du différentiel peut se faire pendant le déplacement.



ATTENTION

Sur un sol solide en particulier lors de déplacements en virage, désenclencher absolument le verrouillage du différentiel.

Frein de service / d'approche

AX 70/20 km/h et AX 85/20 km/h:

Les appareils possèdent un frein à tambour à commande hydraulique sur le pont avant, agissant sur les 4 roues.

AX 70/30 km/h, AX 85/30 km/h et AX 100 :

Les appareils possèdent un frein à disque à commande hydraulique sur le pont avant, agissant sur les 4 roues.

Le frein de service est actionné par une pédale à pied intégrée à gauche de la colonne de direction (4-3/flèche). Il est assisté par la transmission hydrostatique (freinage d'approche), c'est-à-dire pendant les travaux, l'accélérateur permet aussi bien d'accélérer que de décélérer.



Figure 4-4

Frein de parking

Le frein de parking agit par l'intermédiaire d'un levier à main (4-4/flèche) qui se trouve à gauche à côté du siège du conducteur.

Le frein de parking à actionnement mécanique agissant sur les 4 roues se déconnecte lors de l'actionnement de l'organe de translation.

Circuit d'alimentation

Le réservoir de carburant se trouve à droite à l'arrière du véhicule. Un indicateur électrique de niveau situé dans la cabine du conducteur (4-11/23) permet de surveiller le niveau du réservoir. La tubulure de remplissage se trouve sur le côté gauche de la machine en dessous du capot du moteur (4-5/flèche).

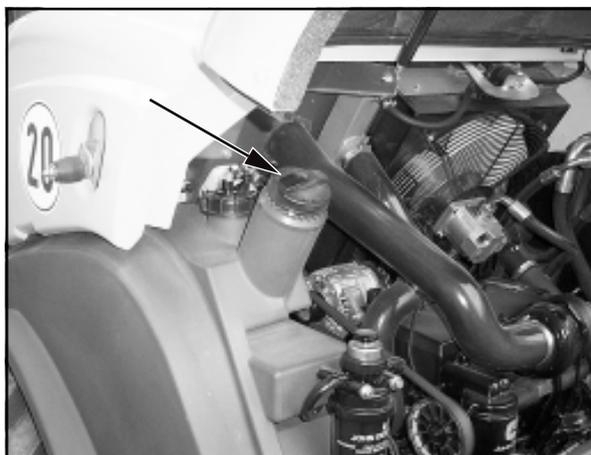


Figure 4-5

Dispositif de filtre à air

Dispositif de filtre à air sec avec cartouche de sécurité (10) et soupape de protection.

Système de levage et de déversement

Une pompe à engrenage alimentée à action double, moyennant une soupape de commande :

- deux vérins de levage
- un vérin de déversement

Tous les mouvements du bras, du godet, des outils et du dispositif d'attache rapide sont commandés depuis le siège du conducteur par des distributeurs.

Ces distributeurs permettent un réglage continu allant d'une vitesse de déplacement minimale à maximale.

Position flottante

Le véhicule est équipé d'une position flottante. Pour cela, le levier (4-8/4) doit être poussé au-delà de son centre de pression jusque dans la position la plus en avant. Dans cette position, le levier est encliqueté et peut être à nouveau libéré par un actionnement dans le sens inverse.



DANGER

La position flottante ne peut être enclenchée que si le bras est dans la position la plus basse.



REMARQUE

- Si le véhicule dispose d'une sécurité à la rupture de tuyaux, la position flottante n'est pas fonctionnelle.
- Afin de conserver la fonctionnalité de la position flottante, la sécurité rupture de tube peut être déconnectée (4-10/16) (installation optionnelle).

Sécurité rupture de tube (installation optionnelle)

Les vérins de levage et le vérin de déversement sont munis du côté sol d'une soupape de sécurité contre la rupture de tube. En cas de rupture de tube ou de flexible dans l'équipement de levage et/ou de déversement, les mouvements du bras, ou des tiges de renversement, sont bloqués jusqu'à ce que les dégâts soient réparés.

La sécurité rupture de tube peut être connectée ou déconnectée (4-10/16) (installation optionnelle).

Suspension élastique (installation optionnelle)

Pour des distances plus longues avec le véhicule, surtout avec le godet rempli, il est recommandé d'enclencher la suspension élastique (4-10/15) pour éviter un „balancement excessif“ du véhicule. Ceci vaut surtout si le véhicule est utilisé sur des terrains accidentés et est conduit à des vitesses élevées.



ATTENTION

La suspension élastique pour le dispositif de levage ne doit être actionnée **que pour le déplacement** mais pas en phase de travail de la machine.



REMARQUE

- Si le véhicule dispose d'une sécurité à la rupture de tubes, la position flottante n'est pas fonctionnelle.
- Afin de conserver la fonctionnalité de la suspension élastique, la sécurité rupture de tubes peut être déconnectée (4-10/16) (installation optionnelle).

Indication de la position du godet

Le conducteur peut contrôler la position du godet à l'aide des marques de couleur sur le levier de renvoi et sur la tige de renversement. Lorsque les repères de couleurs (4-6/ flèche) forment une ligne, le fond du godet est alors parallèle au sol.

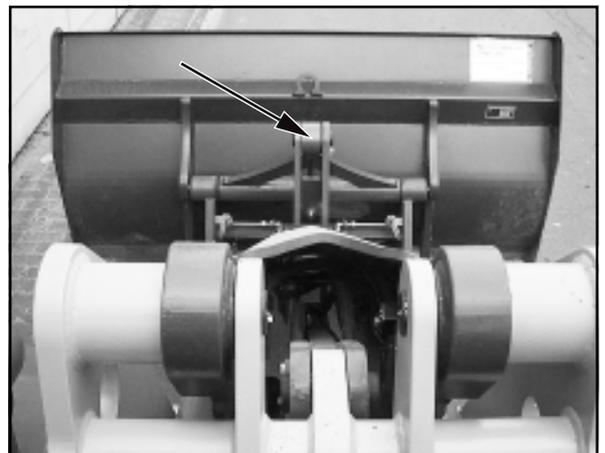


Figure 4-6

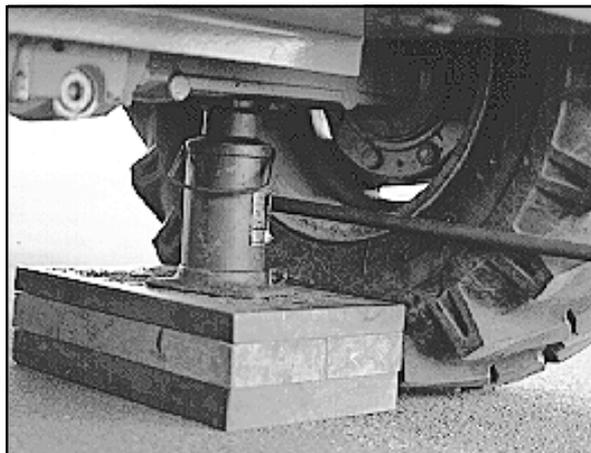


Figure 4-7

4.3 Changement de roue



DANGER

Si le changement de roue doit être effectué sur une voie publique, **en premier lieu**, la zone de danger doit être protégée.

- (1) Garer la machine sur un sol ferme, et si possible pas en pente.
- (2) Déposer l'outil sur le sol.
- (3) Amener le commutateur de marche (4-10/11) en position „0“.
- (4) Serrer le frein de parking (4-9/3).
- (5) Tourner la clé de contact vers la gauche en position „0“ (5-1).
- (6) Arrêter (4-8-/6) les distributeurs pour l'hydraulique de travail et supplémentaire (4-8/4 et 4-8/5).
- (7) Insérer la sécurité de pliage dans l'articulation (1-3/ flèche).
- (8) Bloquer la machine dans les deux sens avec des cales contre une roue de l'essieu sur lequel il **n'y a pas** de roue à changer.
- (9) Desserrer les écrous de la roue à changer jusqu'à ce qu'ils puissent être desserrés facilement.
- (10) Installer solidement un cric approprié (charge adm. min. 3,0 t) par le côté, au centre sous le pont de l'essieu, près de la fixation de l'essieu (4-7) et soulever l'essieu AV/AR latéralement jusqu'à ce que la roue ne touche plus le sol.



DANGER

- Bloquer le cric le cas échéant par un support adéquat pour éviter qu'il ne s'enfonce dans le sol.
- Veiller à un bon emplacement du cric.

- (11) Complètement desserrer les écrous de roue et les enlever.
- (12) Baisser légèrement le véhicule à l'aide du cric jusqu'à ce que les pivots de roue soient dégagés.
- (13) Tout en bougeant la roue, la retirer du moyeu et la faire rouler sur le côté.
- (14) Glisser la nouvelle roue sur l'essieu planétaire.
- (15) Dévisser les écrous de roue manuellement.
- (16) Abaisser de nouveau l'essieu AV/AR à l'aide du cric.
- (17) Serrer les écrous de roue à l'aide d'une clé dynamométrique (440 Nm).



ATTENTION

Resserrer les écrous après les premières 8 à 10 heures de service.

4.4 Organes de commande

- 1 - Interrupteur de colonne de direction
 - vers l'avant : Clignotant droit
 - vers l'arrière : Clignotant gauche
 - en haut : Feu de croisement
 - en bas : Feu de route
 - Bouton-poussoir : Klaxon
 - rotation 1er niveau : Essuie-glace avant
 - rotation 2ème niveau : Essuie-glace avant
 - enfoncer la bague supérieure dans le sens de l'essieu : Essuie-glace avant
- 2 - Tableau de multifonctions
- 3 - Arrêt pour le réglage de la colonne de direction
 - vers l'avant/l'arrière
 - dans le sens en aval de la colonne de direction
- 4 - Distributeur pour hydraulique de travail
- 5 - Distributeur pour hydraulique supplémentaire
- 6 - Arrêt Distributeur pour l'hydraulique de travail et supplémentaire
- 7 - Démarreur
- 8 - Accélérateur
- 9 - Volant
- 10 - Pédale à pied pour frein de service/frein d'approche
- 11 - Non affecté
- 12 - Non affecté
- 13 - Interrupteur à bascule pour feux de détresse
- 14 - Interrupteur à bascule pour Eclairage StVZO
 - Position I : Feu de position
 - Position II : Feu de croisement
- 15 - Interrupteur à bascule pour essuie-glaces/lave-glaces AR
 - Position I : Essuie-glace
 - Position II : Essuie-glace/lave-glace (fonction clavier)
- 16 - Touche Libération du système d'échange rapide

A gauche à côté du siège :

- 1 - Système de déverrouillage de la porte
- 2 - Support pour siège de secours (IO)
- 3 - Levier à main pour frein de parking

A droite à côté du siège :

- 1 - Enceintes
- 2 - Radio
- 3 - Chauffage/installation climatisée
- 4 - Interrupteur à bascule pour chauffage lunette arrière
- 5 - Interrupteur à bascule pour gyrophare (IO)
- 6 - Interrupteur à bascule pour phares de travail
- 7 - Non affecté
- 8 - Non affecté
- 9 - Crans de marche hydrauliques :
 - à droite - Niveau I : lent
 - à gauche - niveau II : rapide
- 10 - Deux touches commutées en parallèle pour verrouillage du différentiel
 - Maintenir la touche enfoncée : Verrouillage du différentiel connecté
 - Touche non enfoncée : Verrouillage du différentiel déconnecté



ATTENTION

Le verrouillage du différentiel ne peut être commuté qu'à l'arrêt.

- 11 - Commutateur de marche : marche AV/0/marche AR
- 12 - Cendrier
- 13 - Prise à 2 pôles
- 14 - Interrupteur à bascule pour commutation permanente hydraulique supplémentaire (IO)
- 15 - Interrupteur à bascule pour suspension élastique (IO)
- 16 - Interrupteur à bascule pour kit de sécurité contre la rupture de tube (IO)

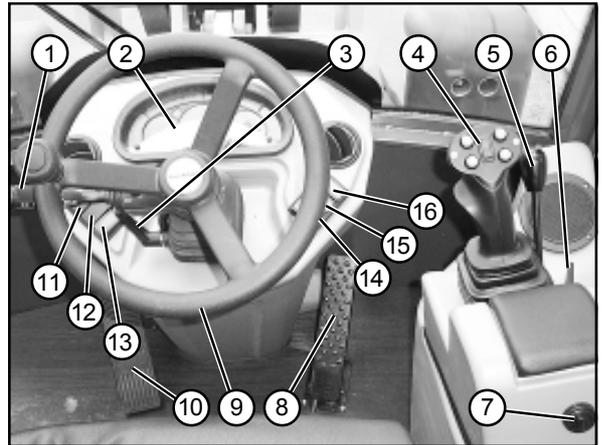


Figure 4-8

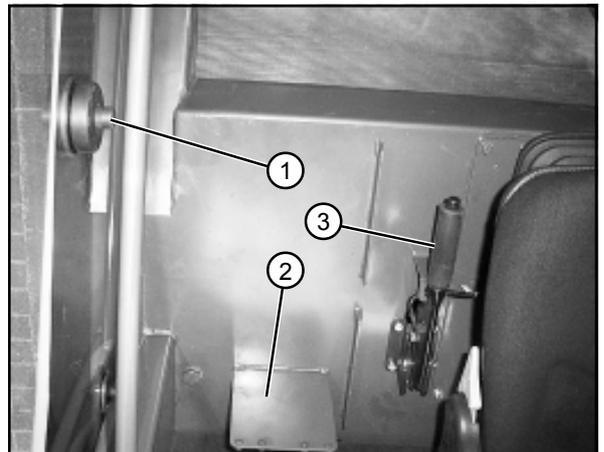


Figure 4-9

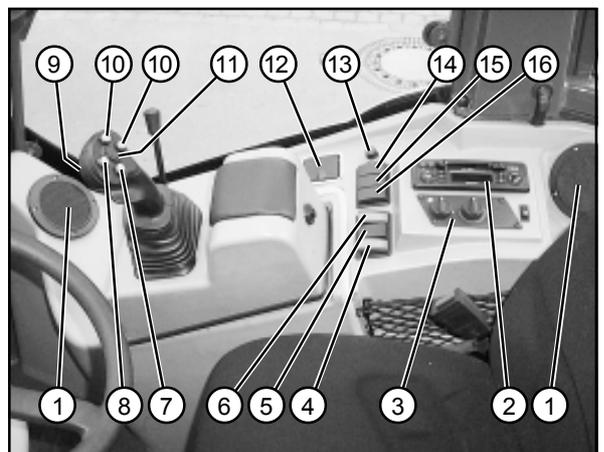


Figure 4-10

Tableau de multifonctions (4-10/1)

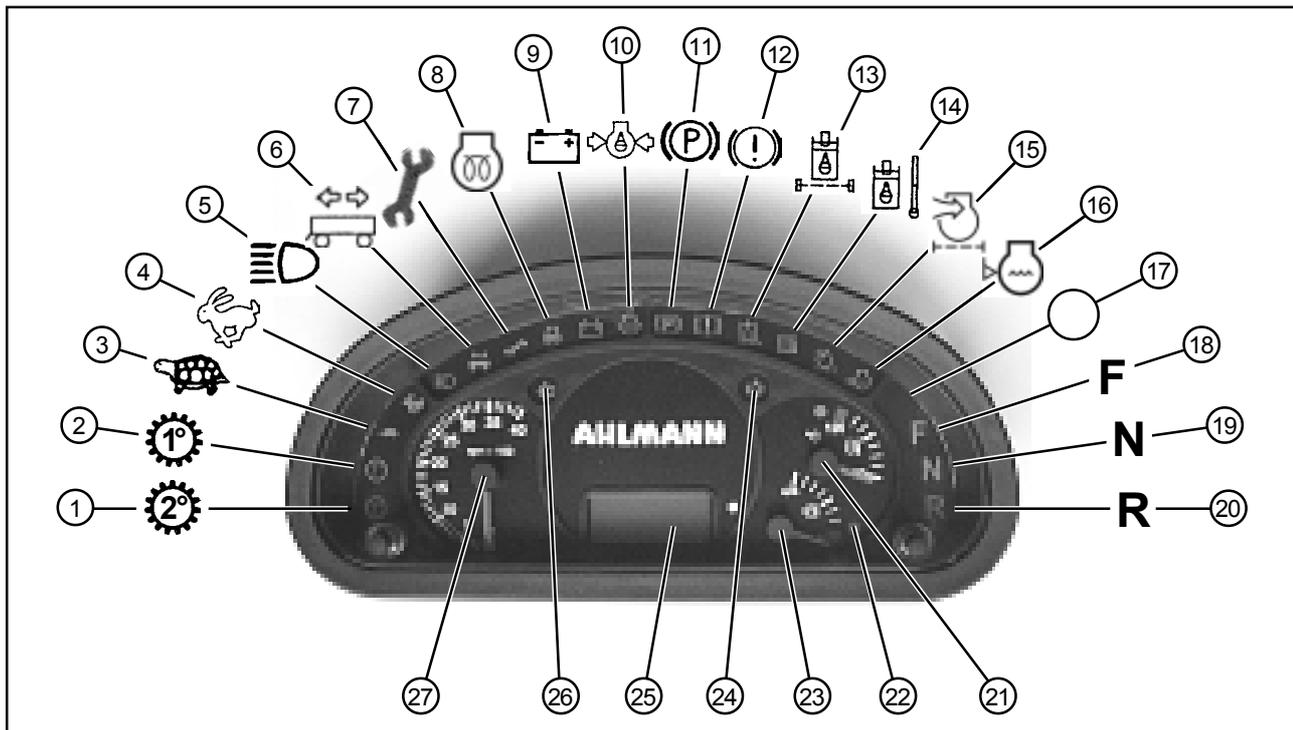


Figure 4-11

- 1 - Non affecté
- 2 - Non affecté
- 3 - Témoin : Cran de marche hydraulique „lent“
- 4 - Témoin : Cran de marche hydraulique „rapide“
- 5 - Témoin affichage : Feu de route
- 6 - Non affecté
- 7 - Non affecté
- 8 - Témoin affichage : Préchauffage
- 9 - Témoin de charge
- 10 - Avertisseur : Pression de l'huile moteur
- 11 - Témoin affichage : Frein de parking
- 12 - Non affecté
- 13 - Indicateur de colmatage filtre d'huile hydraulique (IO)
- 14 - Avertisseur : Température d'huile hydraulique
- 15 - Témoin affichage filtre à air (IO)
- 16 - Avertisseur : Manque d'eau de refroidissement
- 17 - Non affecté
- 18 - Non affecté
- 19 - Non affecté
- 20 - Non affecté
- 21 - Affichage de la température eau de refroidissement
- 22 - Témoin affichage : Réserve niveau de carburant
- 23 - Affichage du niveau de carburant
- 24 - Témoin affichage : Indication du sens de marche „droit“
- 25 - Compteur d'heures de service et heure numérique
- 26 - Témoin affichage : Indication du sens de marche „gauche“
- 27 - Tachymètre

4.5 Fusibles/relais



REMARQUE

Les fusibles, les relais, le clignotant, le transmetteur d'intervalles, etc. se trouvent à droite en aval de la trappe de maintenance (4-13/ flèche).

Avant l'ouverture de la trappe de maintenance, orienter la fenêtre.

1. Redresser la fenêtre :

Tirer la poignée de fenêtre d'abord vers l'intérieur, puis appuyer-la vers l'extérieur. Pour terminer, lever la poignée vers le haut hors de son support.

2. Redresser la fenêtre et l'arrêter :

Tirer la poignée de fenêtre d'abord vers l'intérieur, puis appuyer-la vers l'extérieur. Pour finir, tirer la poignée vers l'intérieur dans sa position d'arrêt.



Fig. 4-12

- | | |
|--|---------|
| 1 - Clignotant | |
| 2 - Transmetteur d'intervalles | |
| 3 - Maxirelais (alimentation électrique) | |
| 4 - Maxi fusible (alimentation électrique) | 100,0 A |

Fusibles :

- | | |
|-----------------------------------|--------|
| 1 - Organe de translation | 10,0 A |
| 2 - Clignotant | 7,5 A |
| 3 - Hydraulique/feu stop, | 20,0 A |
| 4 - Chauffage | 20,0 A |
| 5 - Chauffage lunette AR | 20,0 A |
| 6 - Feux de route | 15,0 A |
| 7 - Feux de croisement | 15,0 A |
| 8 - Feu de position gauche | 5,0 A |
| 9 - Feu de position droit | 5,0 A |
| 10 - Feux de détresse | 15,0 A |
| 11 - Essuie-glaces/lave-glaces | 20,0 A |
| 12 - Dispositif d'arrêt du moteur | 20,0 A |
| 13 - Phares de travail | 20,0 A |
| 14 - Gyrophare (IO) | 30,0 A |

Relais :

- | |
|---|
| K1 - Verrouillage du différentiel |
| K2 - Commande du ventilateur |
| K4 - interruption d'organe de translation |
| K5 - Adaptation de puissance : en arrière |
| K6 - Adaptation de puissance : en avant |
| K7 - Alpha maxi |
| K8 - verrouillage de démarrage |



Fig. 4-13

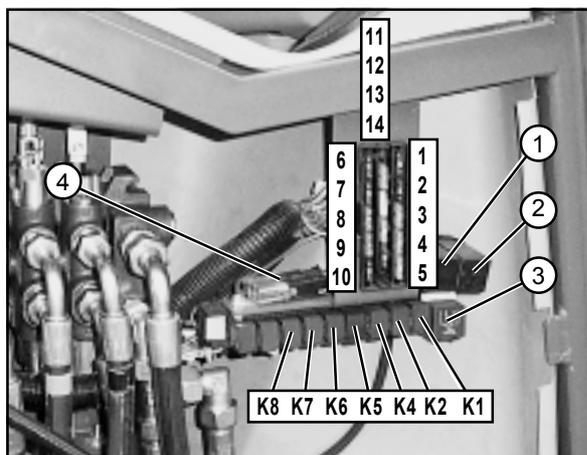


Fig. 4-14

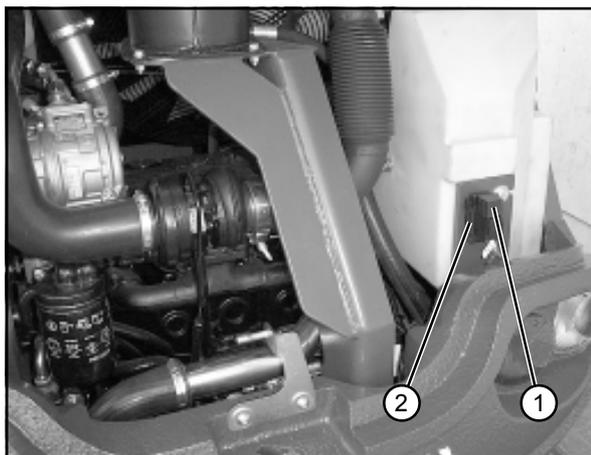


Fig.4-15



REMARQUE

Le fusible et le relais pour l'installation de démarrage-préchauffage se trouvent dans le compartiment du moteur sur le réservoir d'huile hydraulique (4-15).

- 1 - Fusible installation de démarrage-préchauffage (100 A)
- 2 - Relais installation de démarrage-préchauffage

IO = Installation optionnelle

4.6 Démontage de la cabine du conducteur



REMARQUE

- Garer la machine sur un sol plan et solide.
- Le moteur doit être complètement arrêté.
- Débloquer le coupe-batterie (IO) (8-36/1) en sens antihoraire avec env. 2 tours.
- Protéger la machine contre un déplacement intempestif en serrant le frein de parking (4-9/3)
- Mettre à disposition le dispositif d'élinguage à 4 cordages.



ATTENTION

- Effectuer le démontage de la cabine du conducteur lorsque la machine est située à l'horizontale et la flèche porte-godet en position inférieure.
- Utiliser pour tous les travaux de montage dépassant la hauteur d'homme des moyens d'accès et plates-formes prévus à cet effet ou d'autres dispositifs conformes aux règles de sécurité. Ne pas utiliser les pièces de la machine, et ici en particulier, les outils, comme moyen d'aide à la montée et à la descente. En cas de travaux de montage à une hauteur plus élevée, utiliser les sécurités contre une chute.
- Pour la transformation, utiliser un auxiliaire de levage (grue), qui peut lever précisément la charge.

(1) Démontez la porte de la cabine du conducteur sur le côté gauche du véhicule.

(2) Démontez la partie supérieure de la fenêtre sur le côté droit du véhicule (voir également chapitre 4.5, rep. 1).

(3) Desserrer les vis de connexion entre la partie inférieure et supérieure de la cabine du conducteur à l'avant gauche (4-16/1) et à l'avant droit (4-16/2).

(4) Desserrer les vis de connexion entre la partie inférieure et supérieure de la cabine du conducteur à l'arrière gauche (4-17/1) et à l'arrière droit (4-17/2).

(5) Ouvrir la trappe de maintenance droite, le cas échéant, enlever les cales et démonter la tôle de maintenance (4-18/ flèche ou 4-19/2).



REMARQUE

Avant la pose de la trappe de maintenance, ouvrir le capot du moteur.



Figure 4-16

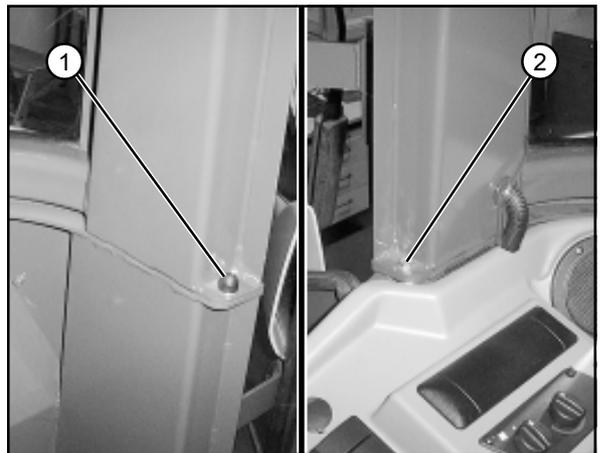


Figure 4-17

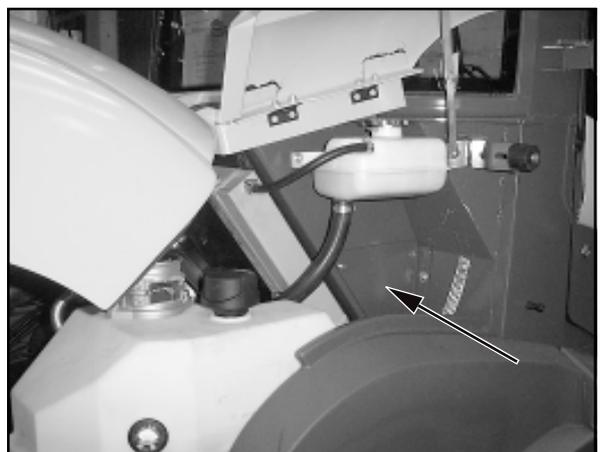


Figure 4-18

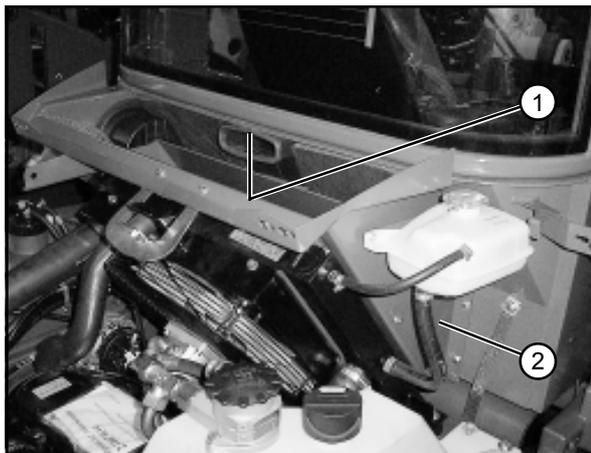


Figure 4-19

(6) Desserrer la vis de connexion (clé mâle coudée pour vis à six pans creux taille 10 mm) entre la partie inférieure et la partie supérieure de la cabine du conducteur à l'arrière au milieu dans le puits d'aspiration du radiateur (4-19/1), accessible par l'orifice de maintenance (4-18/flèche ou 4-19/2).



Figure 4-20

(7) Dévisser le bras de l'essuie-glace avant (4-20/flèche) et le retirer des axes du moteur d'essuie-glace.



Figure 4-21

(8) Détacher le revêtement (4-21/3) du bâti de la trappe de maintenance (4-21/4).

- Couper l'alimentation de la connexion électrique (X11) (4-21/1).
- Retirer la conduite en tuyaux souples vers le vase de compensation (4-21/2) de l'élément de raccordement. Tirer le connecteur électrique et la conduite en tuyaux souples vers le haut dans la partie supérieure de la cabine du conducteur, comme vous pouvez le voir à la fig. 4-21.

(9) Sur la cabine du conducteur, desserrer la vis de fixation de la tôle de revêtement du phare (4-22/flèche) respectivement à l'avant gauche et droit et retirer la tôle de revêtement.



REMARQUE

Mettre de côté les phares de travail. Les phares de travail et les tôles de revêtement sont fixés à l'aide d'une vis.

(10) Desserrer les vis de fixation sur la cabine du conducteur respectivement à l'arrière gauche et droit.

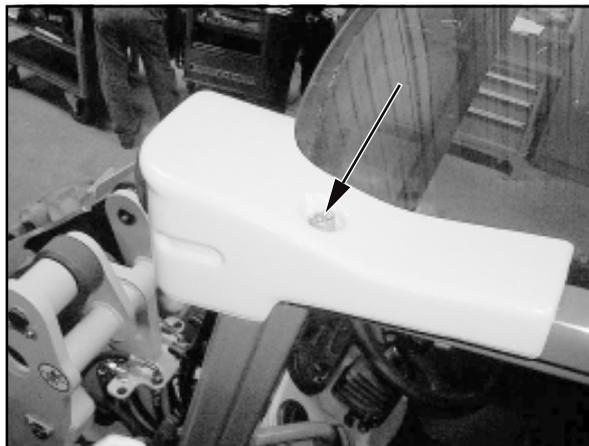


Figure 4-22

(11) Visser les quatre œillets de chargement par grue (4-23/flèche).

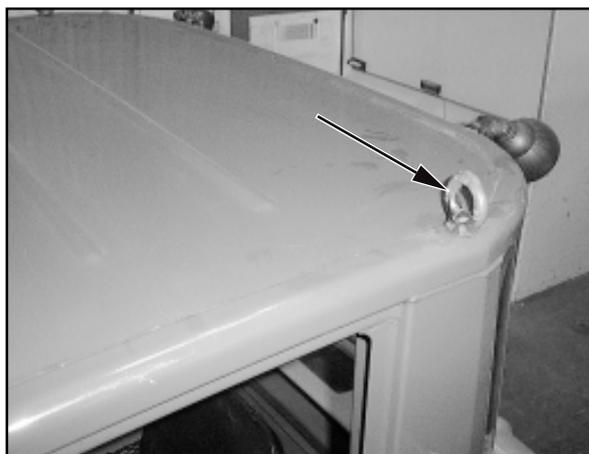


Figure 4-23

(12) Accrocher le dispositif d'élinguage à 4 cordes dans les œillets de chargement par grue (4-24).



REMARQUE

Les deux cordages arrière du dispositif d'élinguage doivent avoir env. 10 cm de moins que les deux avant.



Figure 4-24



Figure 4-25

(13) Soulever lentement la cabine du conducteur, jusqu'à ce que les deux goupilles de positionnement arrière (4-25/ flèche et 4-26/flèche) soient libres.



REMARQUE

La cabine du conducteur doit se trouver à l'avant encore dans sa position inférieure.



Figure 4-26

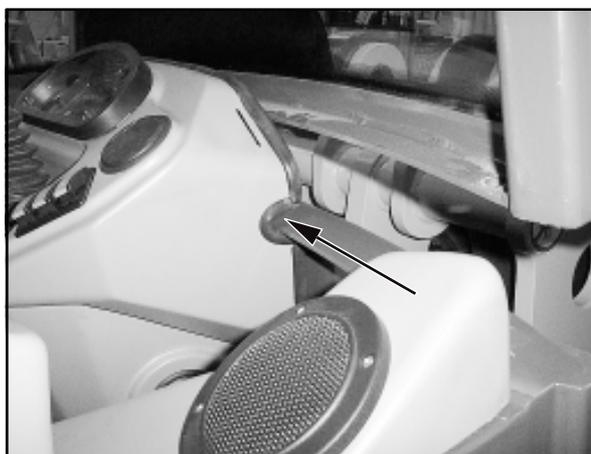


Figure 4-27

(14) Tirer la cabine du conducteur manuellement vers l'avant, jusqu'à ce que cette dernière se dégage au niveau du pare-brise inférieur du cadre dans le tableau de bord (4-27/flèche).

(15) Soulever la cabine du conducteur de manière à ce qu'elle puisse être pivotée au-dessus du volant.



DANGER

Personne ne doit se trouver en aucun moment sous la charge suspendue. L'opérateur de l'auxiliaire de levage (grue) maintient un contact visuel en permanence avec les aides et définit le moment et le type de leur intervention. Si les aides se trouvent dans la zone de danger, l'opérateur par exemple de la grue assure qu'aucune manœuvre susceptible de menacer la sécurité ne puisse être effectuée.

La fig.4-28 montre le véhicule avec la cabine du conducteur démontée.

Caractéristiques techniques (tuyau d'échappement dans le contrepoids) :

- Pneus : 12.5-80 Profil AT 603 (3,0 bars)
- Hauteur au-dessus du siège du conducteur : 1825 mm
- Hauteur au-dessus du volant avec
pommeau de commande : 1870 mm
- Hauteur au-dessus du volant sans
pommeau de commande : 1810 mm
- Poids partie supérieure de la cabine
(sans porte/sans fenêtre latérale droite) : 122 kg



Figure 4-28

Commande

5 Conduite de la machine

5.1 Contrôles avant la mise en service

- Niveau d'huile moteur (voir manuel du moteur)
- Niveau du liquide du frein (huile hydraulique de frein)
- Niveau d'huile hydraulique
- Niveau de carburant
- Pression des pneus
- Profondeur des sculptures
- Installation d'éclairage
- Réglage du siège
- Retirer le cas échéant l'arrêt pour le distributeur de l'hydraulique de travail et supplémentaire (4-8/6)
» ne concerne que les travaux à réaliser immédiatement «
- Appui de bras, [(le cas échéant retirer la cale de vérin) (installation optionnelle) (1-1/flèche)]
- Retirer éventuellement la sécurité de pliage (1-3/flèche)
- Etat général de la machine, par exemple fuites
- Contrôler la présence
 - d'une mallette de secours
 - d'un triangle de signalisation
 - d'un avertisseur

5.2 Mise en service

5.2.1 Démarrer le moteur diesel

- (1) Serrer le levier du frein de parking (4-9/3).
- (2) Amener le commutateur de marche (4-10/11) en position „0“ (blocage du démarreur !).
- (3) Serrer à fond le coupe-batterie (8-36/1) en sens horaire.
- (4) Mettre la clé de contact dans le démarreur (4-8/7) et la tourner vers la droite en position „II“ (5-1).



REMARQUE

- Le témoin de charge, le témoin de frein de parking et la pression d'huile-moteur sont allumés. Les instruments pour indicateur du niveau de carburant, température d'huile-moteur et compteur d'heures et heure numérique sont enclenchés.
- Démarrer le moteur en position „0“ du commutateur de marche (4-10/11).

- (5) Au bout de quelques secondes (temps d'allumage), tourner la clé de contact vers la droite en position „III“ (5-1). Dès que le moteur démarre, relâcher la clé.



REMARQUE

- Si le moteur n'a pas démarré après un deuxième essai, s'informer de la cause en se reportant au tableau des dérangements du mode d'emploi du moteur.
- Dans le cas de températures exceptionnellement basses, procéder selon le mode d'emploi du moteur.
- Après un démarrage à froid, exploiter l'appareil jusqu'au réchauffement de l'huile hydraulique uniquement à **basse** vitesse, jamais à plein régime. Lors d'appareils dotés d'un indicateur de colmatage Filtre d'huile hydraulique (4-11/13) (IO), ce dernier s'éteint au réchauffement de l'huile hydraulique.

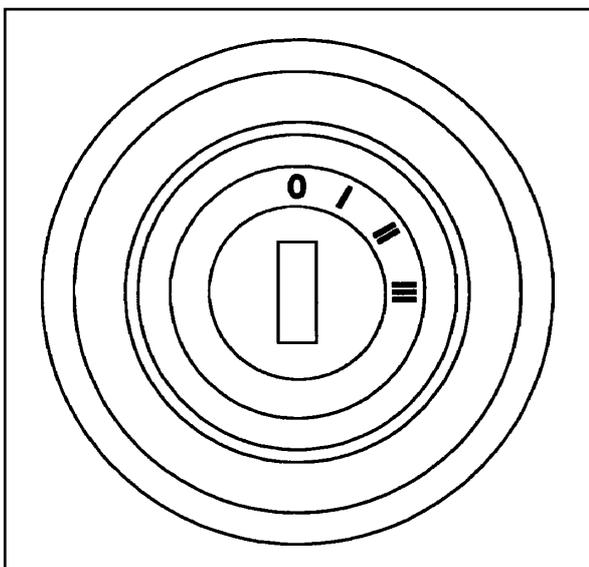


Figure 5-1

5.2.2 Exploitation hivernale



ATTENTION

Pour des températures extérieures inférieures à 0°C, « faire chauffer » convenablement le moteur du véhicule afin d'éviter d'endommager certains éléments. Pour cela, actionner tous les vérins du véhicule (vérin de levage et vérin de déversement) en fonctionnement à vide pendant un certain temps (en fonction de la température ambiante).
Un fonctionnement sans défaut du véhicule, également à de basses températures, ne peut être garanti que si les travaux suivants ont été effectués :

5.2.2.1 Carburant

En présence de basses températures, des engorgements du système de carburant peuvent apparaître suite à des dépôts de paraffine.

Utiliser pour cette raison, lors de températures extérieures inférieures à 0°C, un carburant diesel d'hiver (jusqu'à -15°C)



REMARQUE

En principe, le carburant diesel d'hiver est proposé à temps dans la majorité des stations-service avant le début même de la saison froide. Un carburant diesel additif est généralement proposé avec une température d'emploi allant jusqu'à env. -20°C (diesel super).
En-dessous de -15°C ou de -20°C, du pétrole doit être additionné. Rapport de mélange requis selon le diagramme (5-2).

- I = Carburant diesel d'été
- II = Carburant diesel d'hiver
- III = Carburant diesel super



ATTENTION

N'effectuer le mélange que dans le réservoir ! Effectuer tout d'abord le plein avec la quantité nécessaire de pétrole, puis ajouter le carburant diesel.

5.2.2.2 Vidange de l'huile moteur

Voir les instructions de manuel du moteur.

5.2.2.3 Vidange de l'installation hydraulique



ATTENTION

Du fait que l'huile hydraulique voit sa viscosité (semi-fluidité) se modifier avec la température, la température ambiante sur le lieu d'exploitation du véhicule est déterminante pour le choix de la classification de la viscosité (classification SAE). Les conditions optimales de fonctionnement seront atteintes lorsque l'huile hydraulique utilisée correspondra à la température ambiante attendue. C'est pourquoi, il faut utiliser en cas de besoin une huile hydraulique de haute qualité.
Vidange de l'installation hydraulique, voir chapitre 8.2.11.

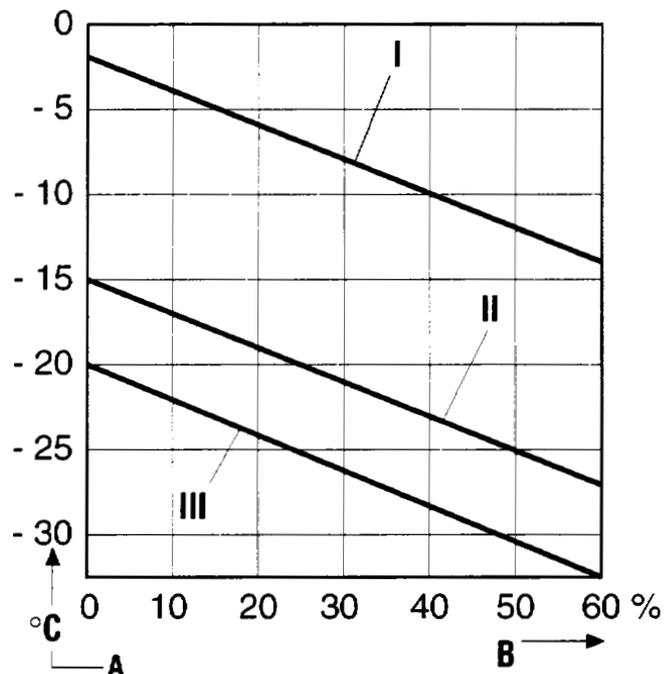


Figure 5-2



Figure 5-3

5.2.2.4 Antigel pour le lave-glace



ATTENTION

Si des températures inférieures à 0° C sont attendues, l'eau du lave-glace (5-3/flèche) doit être protégée à temps contre la formation de glace avec suffisamment d'antigel. Respecter les données du fabricant pour le rapport de mélange.

5.2.3 Conduite sur la voie publique



ATTENTION

- La conduite sur la voie publique n'est autorisée **qu'avec les godets standard, multi-fonctions ou pour matériaux légers** vides et avec la protection du godet.
- Un triangle et une mallette de secours doivent être à bord de la machine.



REMARQUE

Le conducteur doit être en possession d'un permis de conduire valable de la classe "C1".

En Allemagne, ceci correspond à :

- la classe IV ancienne ou V nouvelle pour le véhicule lent » **Version 20 km/h** «
- Classe III pour le véhicule rapide » **Version 30 km/h** «
- Il convient de conserver à portée de la main le permis de conduire (original) ainsi que l'autorisation d'exploitation (original).



Figure 5-4

Avant de pénétrer sur la voie publique, procéder aux mesures de sécurité suivantes :

- (1) Rabaisser le bras de sorte que le point le plus bas du bras ou du godet soit placé à 30 cm au-dessus de la voie (5-4).
- (2) Arrêter (4-8-/6) les distributeurs pour l'hydraulique de travail et supplémentaire (4-8/4 et 4-8/5).



ATTENTION

Le blocage des deux distributeurs empêche une descente involontaire du bras, un cavage ou une inclinaison involontaires, voire une ouverture involontaire du godet pendant le déplacement.



Figure 5-5

- (3) Recouvrir la lame et les dents du godet avec le capot de protection (5-4/flèche).
- (4) Connecter la fiche du capot de protection à la prise (installation optionnelle) (5-5/flèche).
- (5) Faire un contrôle de l'éclairage.
- (6) Verrouiller les deux portes.



DANGER

- Il est interdit de rouler sur la voie publique avec le godet rempli.
- Lors de déplacements sur la voie publique, le verrouillage du différentiel (4-10/10) ne doit pas être actionné.
- Les phares de travail doivent être éteints (4-10/6).

- (7) Desserrer le frein de parking (4-9/3).
- (8) Présélectionner le cran de marche hydraulique II (4-10/9).
- (9) Présélectionner le sens de marche (4-10/11).
- (10) Appuyer sur l'accélérateur (4-8/8).

**REMARQUE**

- La machine démarre. La vitesse est déterminée par la position de l'accélérateur.
- Le frein de service est activé en appuyant sur la pédale de frein (4-8/11).

**DANGER**

Ne pas changer la direction de marche pendant la conduite afin de ne pas mettre les autres usagers en danger.

5.2.4 Utilisation de la machine

En règle générale, les travaux sont tous effectués avec le cran de marche hydraulique II (4-10/9).

Pour des usages spéciaux demandant un réglage plus minutieux de la vitesse ou exigeant un nombre de tours du moteur élevé à une vitesse de déplacement faible, le cran de marche hydraulique „I“ (4-10/9) peut être actionné et ainsi la vitesse de déplacement sera limitée à 7 km/h.

Pour atteindre le maximum de performance, il faut combiner la traction propulsive et l'hydraulique de travail. La commande des forces disponibles incombe à l'opérateur, en fonction des conditions d'utilisation par l'intermédiaire de l'accélérateur, de la pédale pour vitesse lente et du levier pour l'hydraulique de travail.

**REMARQUE**

Le passage du cran de marche hydraulique I à II, ou l'inverse, peut également être effectué pendant que le véhicule roule. Il est cependant conseillé de ne pas passer du cran de marche hydraulique II au cran de marche I lors d'une vitesse de déplacement élevée du véhicule car cela nécessite un freinage intense.

- (1) Verrouiller les deux portes.
- (2) Desserrer le frein de parking (4-9/3).
- (3) Présélectionner le cran de marche hydraulique II (4-10/9).
- (4) Présélectionner le sens de marche (4-10/11).
- (5) Appuyer sur l'accélérateur (4-8/8).

**REMARQUE**

- La vitesse de marche, voire la poussée, ne peuvent être modifiées que par la position que l'on donne à l'accélérateur.
- Quand on aborde une pente à „plein gaz“, la vitesse diminuera cependant en faveur de la force de poussée.
- La poussée et les vitesses de marche sont les mêmes en marche AV et en marche AR.

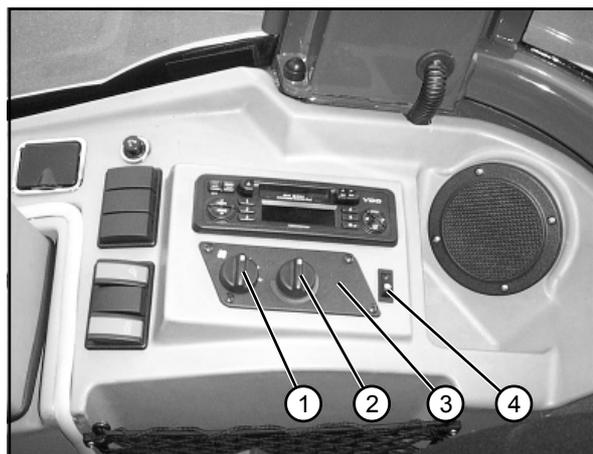


Figure 5-6



ATTENTION

- Le dispositif hydraulique d'attache rapide ne peut être verrouillé que lorsqu'un outil porté est accroché.
- Si la lampe-témoin de température d'huile hydraulique (4-11/14) s'allume pendant la marche, la machine doit être immédiatement arrêtée et la cause déterminée par un expert en hydraulique qui réparera la panne.

5.2.5 Système de chauffage et d'aération

5.2.5.1 Réglage du débit d'air

- (1) Tourner le commutateur rotatif du ventilateur (5-6/1) en position 0, 1, 2 ou 3 selon l'afflux d'air désiré.
- (2) Régler le volume d'air à gauche et à droite du revêtement de la colonne de direction/du tableau de bord (5-7/flèches) au niveau des diffuseurs.



Figure 5-7



REMARQUE

On peut trouver en plus quatre orifices de sortie non réglables au niveau du pare-brise (5-8/flèches).

5.2.5.2 Mise en marche du chauffage

- (1) En fonction de la chaleur désirée, tourner le commutateur rotatif (5-6/2) en sens horaire (froid) ou en sens antihoraire (chaud).

5.2.5.3 Enclencher le climatiseur (IO)

- (1) En actionnant l'interrupteur „MARCHE/ARRET“ (5-6/4), le climatiseur peut être enclenché si besoin est.

Interrupteur en haut actionné - Climatiseur „ARRET“

Interrupteur en bas actionné - Climatiseur „MARCHE“

5.2.5.4 Régulation de la température

- (1) Le commutateur rotatif (5-6/3) permet de réguler la température dans la cabine.

Commutateur rotatif en sens horaire - froid.

Commutateur rotatif en sens antihoraire - plus chaud

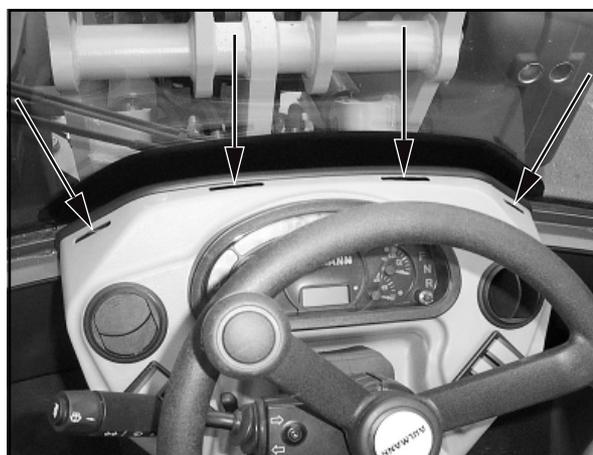


Figure 5-8



REMARQUE

Le climatiseur est alimenté par un orifice d'alimentation d'air derrière le siège du conducteur.



ATTENTION

Les prescriptions de sécurité et les conseils d'élimination ainsi que les indications concernant la maintenance peuvent être pris des instructions de service livrées du climatiseur.

5.3 Mise hors service

5.3.1 Garer la machine

- (1) Arrêter le véhicule sur un sol ferme, si possible pas dans une montée.
- (2) Abaisser et/ou déposer le godet et les équipements complémentaires sur le sol.
- (3) Amener le commutateur de marche (4-10/11) en position „0“.
- (4) Serrer le frein de parking (4-9/3).



DANGER

Si la machine doit absolument être garée dans une pente, le serrage du frein de parking doit être accompagné de la pose de cales contre les roues de l'essieu AV, du côté de la pente et le dispositif de verrouillage de l'articulation doit être mis. Dans les montées, les cales doivent être posées devant les roues de l'essieu AR du côté de la pente.

5.3.2 Arrêter le moteur diesel



ATTENTION

Si le moteur diesel est très chaud ou a été fortement surchargé, le faire tourner encore quelques minutes à vide avant de l'arrêter.

Tourner la clé de contact vers la gauche en position „0“ (5-1) et la retirer.

5.3.3 Arrêt du système de chauffage et d'aération

- (1) Fermer l'alimentation d'air chaud (5-6/2).
- (2) Mettre le commutateur rotatif (5-6/1) pour ventilateur en position „0“.

5.3.4 Quitter le véhicule

- (1) Arrêter (4-8-/6) les distributeurs pour l'hydraulique de travail et supplémentaire (4-8/4 et 4-8/5).
- (2) Débloquer le coupe-batterie (IO) (8-36/1) en sens antihoraire avec env. 2 tours.
- (3) Retirer la clé de contact et fermer les portes.



Figure 5-9

5.4 Réglage du siège

5.4.1 Siège Euro

(1) Tout en tirant le levier (5-9/1) vers le haut et en déplaçant en même temps le siège vers l'avant ou l'arrière, le siège du conducteur peut être ajusté dans sa position horizontale selon les besoins du conducteur.

(2) La hauteur du siège peut être modifiée en sollicitant simultanément le siège en actionnant le bouton de réglage (5-9/2).

(3) La suspension à ressorts du siège peut être réglée à l'aide d'une roue à main (5-9/3) et adaptée au poids du conducteur.

(4) Régler l'inclinaison du dossier ou rabattre le dossier à l'aide du levage simultané du levier (5-9/4).

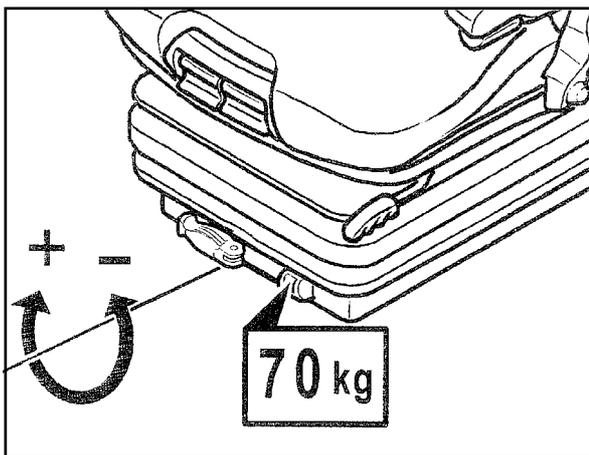


Figure 5-10

5.4.2 Siège Grammer

(1) Réglage du poids :

Le poids du conducteur doit être réglé lorsque le siège est vide, et ce en tournant le levier de réglage du poids. Le poids réglé du conducteur peut être lu sur la fenêtre-regard (5-10).

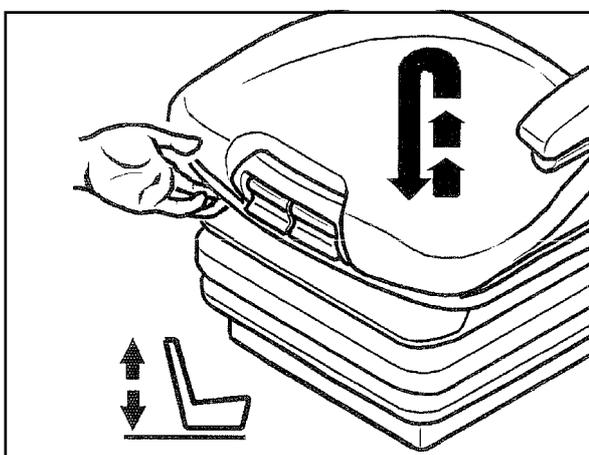


Figure 5-11

(2) Réglage de la hauteur :

Le réglage de la hauteur peut être adapté en plusieurs niveaux.

Selon le besoin, soulever le siège du conducteur jusqu'à un cliquement audible. Si le siège du conducteur est soulevé au-dessus du dernier cran (butée), le siège du conducteur s'abaisse dans la position inférieure (5-11).

(3) Inclinaison de l'accoudoir :

L'inclinaison longitudinale des accoudoirs peut être modifiée en tournant la roue à main (5-12/flèche).

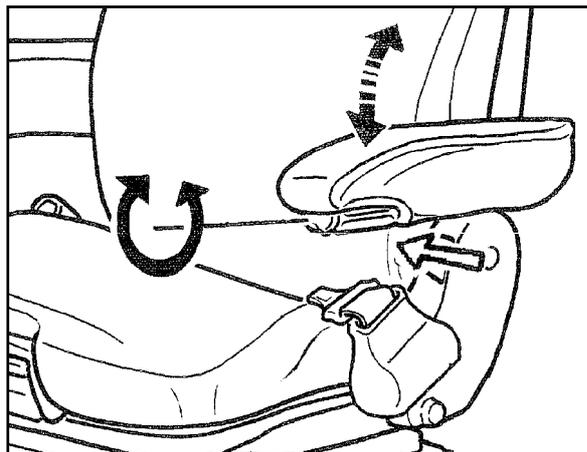


Figure 5-12

(4) Accoudoirs :

Si besoin est, les accoudoirs peuvent être repliés vers l'arrière et être adaptés individuellement en hauteur.

Afin de régler la hauteur des accoudoirs, le capuchon rond (5-13/flèche) doit être séparé du revêtement.

Desserrer l'écrou hexagonal (clé de 13 mm), amener les accoudoirs en position désirée et resserrer l'écrou. Enfoncer le capuchon séparé sur l'écrou.

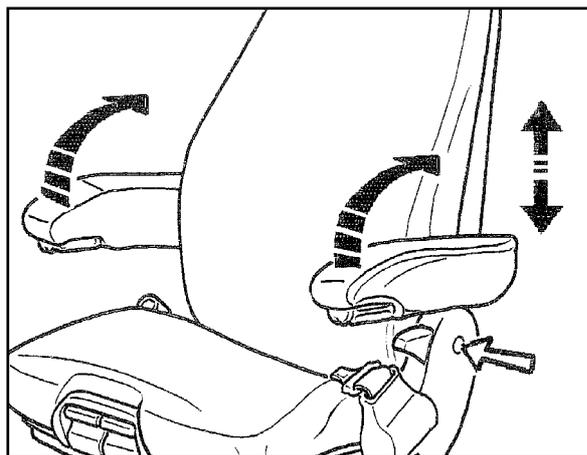


Figure 5-13

(5) Réglage du dossier :

Le réglage du dossier se fait via le levier de verrouillage (5-14/flèche).



REMARQUE

Le levier de verrouillage doit s'encliquer dans la position désirée. Après le verrouillage, le dossier ne doit pas se laisser pousser dans une autre position.



Figure 5-14

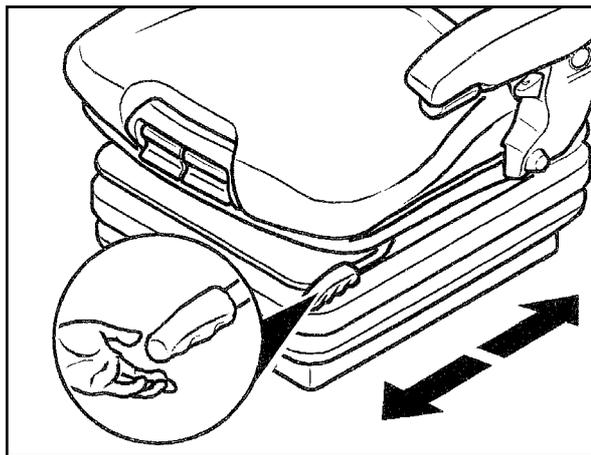


Figure 5-15

(6) **Réglage longitudinal :**

En actionnant le levier de verrouillage vers le haut, le réglage longitudinal est autorisé (5-15).



REMARQUE

Le levier de verrouillage doit s'encliqueter dans la position désirée. Après verrouillage, le siège ne doit pas se laisser pousser dans une autre position.

Outils

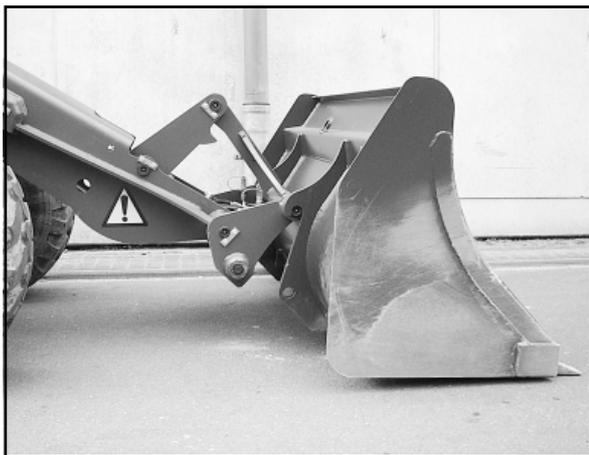


Figure 6-1

6 Outils

6.1 Montage et démontage d'outils sans raccordement hydraulique

6.1.1 Godet standard/godet pour matériaux légers

Montage

(1) Amener le bras dans sa position la plus basse et faire basculer le dispositif d'attache rapide.

(2) Approcher le véhicule en direction du godet (6-1).

(3) A l'aide du dispositif d'échange rapide, prendre le godet et en même temps redresser le système d'échange rapide. Soulever d'autant le godet jusqu'à ce qu'il y ait un assemblage parfait avec le système d'échange rapide (6-2).

(4) A l'aide du distributeur pour l'hydraulique supplémentaire (4-8/5), verrouiller le godet.

(5) Vérifier à gauche et à droite l'accrochage et le verrouillage.



Figure 6-2



DANGER

Des deux côtés, les deux boulons du dispositif d'attache rapide doivent se trouver dans les trous de forage prévus de la suspension du godet et être distinctement repérables latéralement (6-3/flèche).

Démontage

(1) Déposer le godet en position stable sur le sol.

(2) Maintenir le bouton-poussoir de libération du dispositif d'attache rapide (4-8/11) enfoncé et déverrouiller le godet au moyen du distributeur de l'hydraulique supplémentaire (4-8/5).

(3) Incliner le dispositif d'attache rapide et reculer.

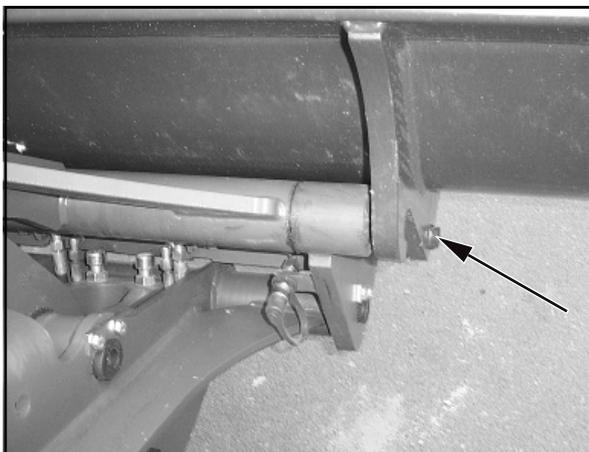


Figure 6-3



ATTENTION

Le dispositif hydraulique d'attache rapide ne peut être **verrouillé** que lorsqu'un outil porté est accroché.



REMARQUE

La plaque signalétique se trouve au dos du godet, à droite, en-dessous de la traverse.

6.1.2 Palettiseur



REMARQUE

Le montage et le démontage sont similaires à celui des godets standard/pour matériaux légers (section 6.1.1).



DANGER

- Des deux côtés, les deux boulons du dispositif d'attache rapide doivent se trouver dans les trous de forage prévus de la suspension du palettiseur et être distinctement repérables latéralement (6-4/flèche).
- Répartir la charge de manière égale sur les deux fourches et empêcher son déplacement ou sa chute.
- Mettre la charge contre le dos de la fourche et redresser le palettiseur.
- Régler les deux fourchons à distance égale par rapport au milieu (6-5/flèches) et les arrêter.
- Le déplacement de la charge moyennant les fourches doit seulement s'effectuer à proximité du sol !
- Après le démontage, protéger le palettiseur contre un basculement pour éviter des dommages corporels.



ATTENTION

- Le dispositif hydraulique d'attache rapide ne peut être **verrouillé** que lorsqu'un outil porté est accroché.
- Les fourches sont correctement bloquées, lorsque les deux leviers de blocage repliables sont posés dans toute la longueur sur le support de la fourche.



REMARQUE

La plaque de fabrication se trouve sur le dos du support supérieur de la fourche à droite.

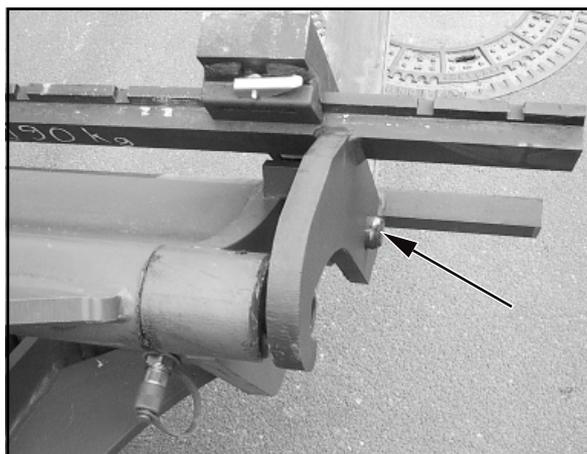


Figure 6-4

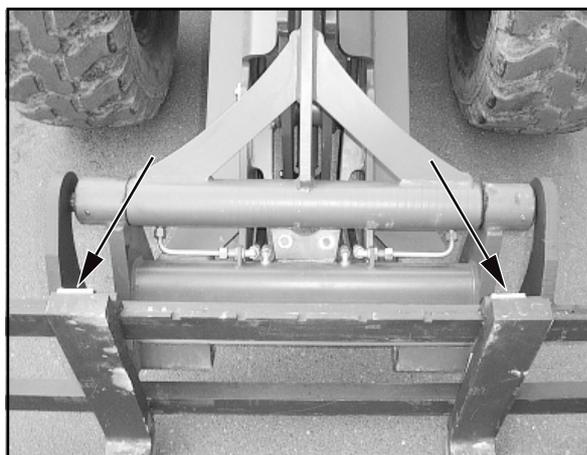


Figure 6-5

6.2 Montage et démontage des équipements complémentaires avec raccordement hydraulique

6.2.1 Godet multifonctions

Montage

- (1) Amener le bras dans sa position la plus basse et faire basculer le dispositif d'attache rapide.
- (2) Approcher le véhicule en direction du godet (6-6).



Figure 6-6



Figure 6-7

(3) À l'aide du système d'échange rapide, prendre le godet et en même temps redresser le système d'échange rapide. Soulever d'autant le godet jusqu'à ce qu'il y ait un assemblage parfait avec le système d'échange rapide (6-7).

(4) À l'aide du distributeur pour l'hydraulique supplémentaire (4-8/5), verrouiller le godet.

(5) Vérifier à gauche et à droite l'accrochage et le verrouillage.



DANGER

Des deux côtés, les deux boulons du dispositif d'attache rapide doivent se trouver dans les trous de forage prévus de la suspension du godet et être distinctement repérables latéralement (6-8/ flèche).

(6) Arrêter le moteur.

(7) Éliminer la pression des conduites hydrauliques. À cet effet, actionner le distributeur pour l'hydraulique supplémentaire (4-8/5) plusieurs fois vers l'avant et l'arrière.

(8) Retirer les capuchons protecteurs des conduites en tuyaux souples du dispositif d'attache rapide (6-9/1).

(9) Relever les couvercles de protection des attaches rapides du godet multifonctions (6-9/2) et les raccorder par une forte pression aux conduites en tuyaux souples du dispositif d'attache rapide (6-9).



ATTENTION

Lors du raccordement, veiller à la propreté et à un assemblage parfait des raccords hydrauliques.

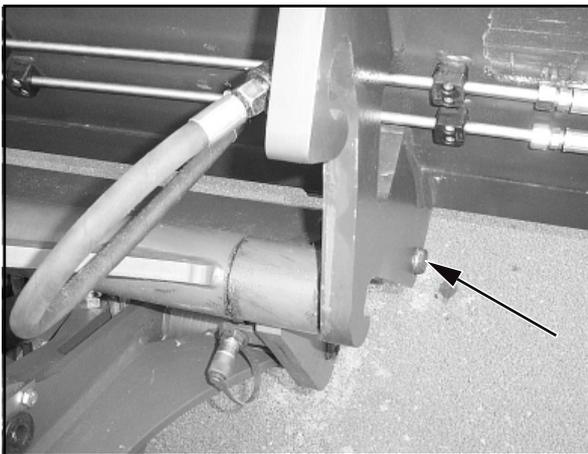


Figure 6-8

Démontage

(1) Déposer le godet multi-fonctions en position stable sur le sol.

(2) Arrêter le moteur.

(3) Éliminer la pression des conduites hydrauliques. À cet effet, actionner le distributeur pour l'hydraulique supplémentaire (4-8/5) plusieurs fois vers l'avant et l'arrière.

(4) Séparer les raccords rapides des godets multifonctions en tirant fortement des conduites en tuyaux souples du système d'échange rapide.

(5) Retirer les capuchons protecteurs des conduites en tuyaux souples du système d'échange rapide (6-9/1).

(6) Démarrer le moteur et déverrouiller le godet : Maintenir le bouton-poussoir de libération du dispositif d'attache rapide (4-8/11) enfoncé et déverrouiller le distributeur au moyen du distributeur de l'hydraulique supplémentaire (4-8/5).

(7) Le démontage ultérieur s'effectue dans l'ordre inverse du montage.



ATTENTION

Le dispositif hydraulique d'attache rapide ne peut être **verrouillé** que lorsqu'un outil porté est accroché.

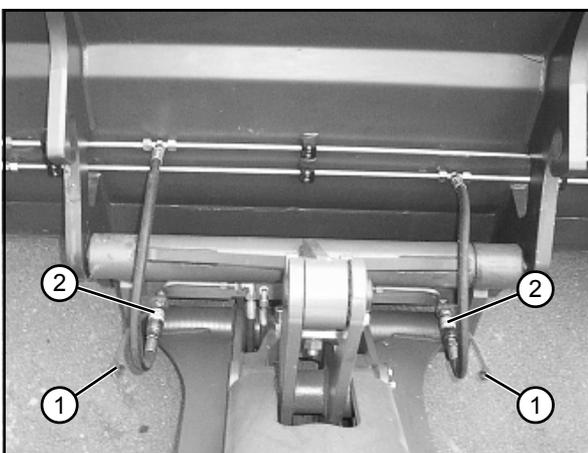


Figure 6-9



REMARQUE

La plaque signalétique se trouve au dos du godet, à droite, en-dessous de la traverse.

Remarques sur l'utilisation du godet multifonctions

Le godet multifonctions peut être utilisé pour :

- des travaux de décapage (6-10)



Figure 6-10

- des travaux de fouille (6-11)



Figure 6-11

- comme benne preneuse (6-12) et

- comme godet.

6.3 Utilisation d'autres outils



DANGER

1. Utiliser uniquement les outils décrits dans ce manuel de service.

2. Nous attirons formellement votre attention sur le fait que des outils qui n'ont pas été livrés par nos soins, ne sont également pas contrôlés et autorisés par nous. L'emploi de tels produits peut par conséquent, dans ces conditions, modifier négativement les propriétés constructives de votre machine et ainsi compromettre la sécurité passive et active de conduite. Pour des dommages se produisant par l'usage de tels produits, toute responsabilité du fabricant est exclue.



Figure 6-12

**Dépannage, remorquage,
amarrage, grutage**

7 Dépannage, remorquage, amarrage, grutage

7.1 Dépannage, remorquage, amarrage

7.1.1 Dépannage/remorquage du chargeur articulé en panne de moteur ou de dispositif de translation



ATTENTION

Le chargeur articulé ne doit pas être remorqué. Tout essai de remorquage entraîne des dommages.



DANGER

Protéger l'emplacement de dépannage sur voies publiques.



REMARQUE

- Le remorquage n'est admis que pour débarrasser un emplacement d'intervention ou pour libérer une route.
- Les travaux de préparation au remorquage sont fonction si le moteur est tombé en panne et de cette manière l'installation hydraulique entière est rendue hors service ou si seul l'entraînement est tombé en panne et que le moteur puisse entraîner l'installation hydraulique restante.

7.1.1.1 Remorquage du chargeur articulé en cas de panne du moteur

- (1) Actionner l'interrupteur à bascule des feux de détresse (4-8/13).
- (2) Amener le commutateur de marche (4-10/11) en position „0“.
- (3) Serrer le frein de parking (4-9/3).



ATTENTION

Si l'emplacement de dépannage se situe dans une pente, en plus du frein de parking, les deux roues de l'essieu AV doivent être bloquées par des cales sur le côté de la descente afin d'éviter tout roulement libre.



REMARQUE

Les travaux de préparation des points (4) et (5) ne doivent être effectués que si le lieu de dépannage ne se trouve pas dans une zone de circulation publique :

- (4) Recouvrir la lame et les dents du godet avec le capot de protection (5-4/flèche).
- (5) Connecter la fiche du capot de protection à la prise (5-5/flèche).
- (6) Pousser le distributeur pour l'hydraulique de travail (4-8/4) au-delà de son point de poussée jusqu'à sa première position (position flottante).

(7) A l'aide d'un appareil de levage approprié, par ex. avec un deuxième chargeur articulé avec godet monté, soulever le bras du chargeur articulé à remorquer de sorte qu'un appui mécanique du bras puisse être inséré sur l'appareil à remorquer (7-1).

(8) Etayer le bras mécaniquement [par ex. en insérant la cale de vérin (installation optionnelle) (1-1/flèche)] et descendre le bras jusqu'à l'appui du bras.

(9) Annuler la position flottante en actionnant le distributeur pour l'hydraulique de travail au-delà de son point de poussée vers l'arrière.

(10) Bloquer les distributeurs pour l'hydraulique de travail et supplémentaire (1-2/flèche) (position arrière).

(11) Amener la barre de remorquage au véhicule à remorquer (7-2/flèche) et au véhicule tracteur.

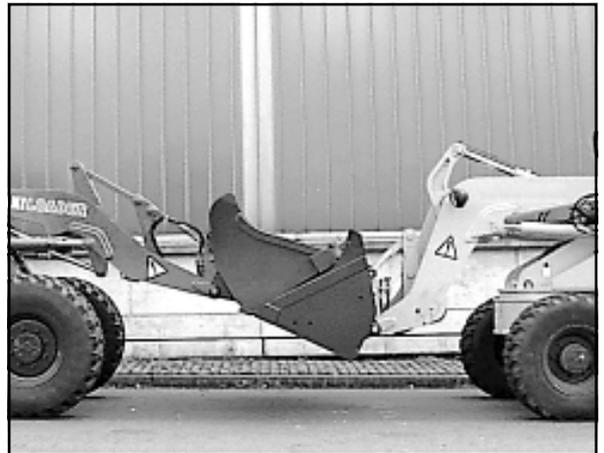


Figure 7-1



Figure 7-2

(12) Desserrer la vis de fixation sur le réservoir d'huile hydraulique (7-3/flèche) de l'aile à l'arrière droit.

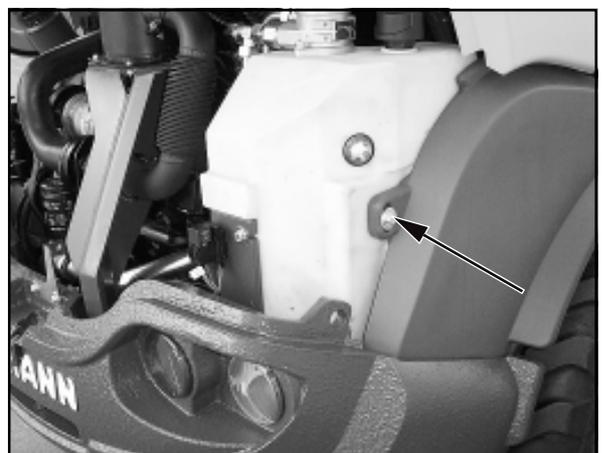


Figure 7-3

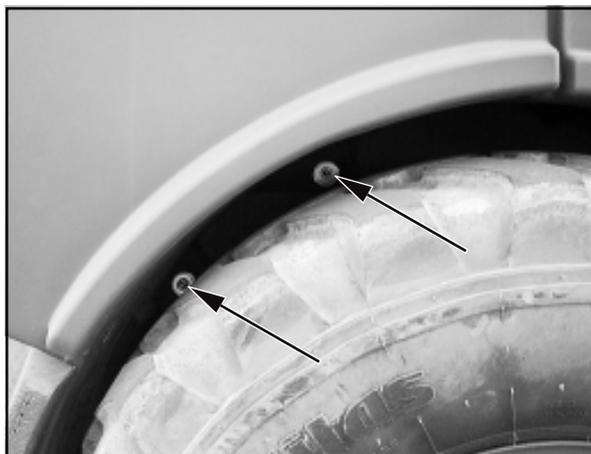


Figure 7-4

(13) Desserrer les vis de fixation dans le couvre-roue à l'arrière droite (7-4/flèches) et retirer l'aile par le côté.

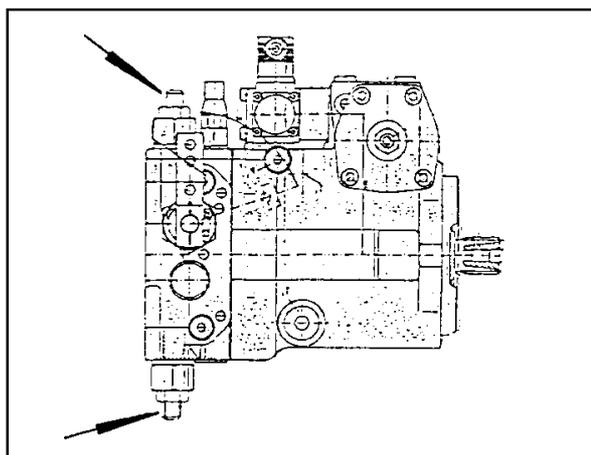


Figure 7-5

(14) Avant le remorquage, placer l'organe de translation hydrostatique sur la position „libre circulation“. Pour ce faire, il faut poser les boulons filetés aux deux soupapes de limitation de haute pression (7-5/flèches) de la pompe de roulement jusqu'au même niveau que les écrous à tête hexagonale (sp 13) dévissés auparavant. Après, il faut de nouveau serrer les écrous six pans.



REMARQUE

L'opérateur de l'appareil est responsable que l'outillage nécessaire (installation optionnelle) soit emmené dans l'appareil pour le démontage de l'aile (rep. 12 et 13) et pour le réglage de la pompe de roulement (rep. 14).



REMARQUE

Après le remorquage, desserrer à nouveau les écrous six pans, dévisser les boulons filetés des deux soupapes de limitation de haute pression jusqu'à la butée et resserrer les écrous six pans.



Figure 7-6

(15) Le cas échéant, enlever les cales.

(16) Desserrer le levier pour le frein de parking (4-9/3).



DANGER

- Si le moteur est en panne, les forces de braquage sont plus importantes.
- Remorquer le véhicule à une vitesse extrêmement réduite (2 km/h).
- La distance de remorquage ne doit pas dépasser 1 km.
- Pour des distances plus longues, le véhicule en panne doit être remorqué par un service de dépannage (points d'amarrage voir 7-2/flèche, 7-6/flèches et 7-7/flèches).



- La charge autorisée maximale de l'accouplement de manoeuvre/de remorquage (7-2/flèche) est de 4,5 t horizontalement dans le sens de la longueur.
- La charge autorisée maximale de points d'amarrage/de prise en charge (7-6/flèches, et 7-7/flèches) est de 2,0 t.

7.1.1.2 Remorquage du chargeur articulé en panne d'organe de translation

- (1) Actionner l'interrupteur à bascule des feux de détresse (4-8/13).
- (2) Amener le commutateur de marche (4-10/11) en position „0“.
- (3) Serrer le frein de parking (4-9/3).



ATTENTION

Si l'emplacement de dépannage se situe dans une pente, en plus du frein de parking, les deux roues de l'essieu AV doivent être bloquées par des cales sur le côté de la descente afin d'éviter tout roulement libre.



REMARQUE

Les travaux de préparation des points (4) et (5) ne doivent être effectués que si le lieu de dépannage **ne** se trouve pas dans une zone de circulation publique :

- (4) Couvrir la lame de godet et les dents avec la capot de protection (5-4/flèche).
- (5) Enfoncer la fiche de protection du godet dans la prise (5-5/flèche).
- (6) Soulever le bras, l'étayer mécaniquement [par ex. en insérant la cale de vérin (installation optionnelle) (1-1/flèche)] et abaisser le bras en actionnant le levier pour l'hydraulique de travail (4-8/4) jusqu'à l'appui du bras.
- (7) Bloquer les distributeurs pour l'hydraulique de travail et supplémentaire (1-2/flèche) (position arrière).
- (8) Amener la barre de remorquage au véhicule à remorquer (7-2/flèche) et au véhicule tracteur.
- (9) Desserrer la vis de fixation sur le réservoir d'huile hydraulique (7-3/flèche) de l'aile à l'arrière droit.
- (10) Desserrer les vis de fixation dans le couvre-roue à l'arrière droite (7-4/flèches) et retirer l'aile par le côté.
- (11) Avant le remorquage, placer la transmission hydrostatique sur la position « libre circulation ». Pour ce faire, il faut poser les boulons filetés aux deux soupapes de limitation de haute pression (7-5/flèches) de la pompe de roulement jusqu'au même niveau que les écrous à tête hexagonale (sp 13) dévissés auparavant. Après, il faut de nouveau serrer les écrous à tête hexagonale.



REMARQUE

L'opérateur de l'appareil est responsable que l'outillage nécessaire (installation optionnelle) soit emmené dans l'appareil pour le démontage de l'aile (rep. 9 et 10) et pour le réglage de la pompe de roulement (rep. 11).

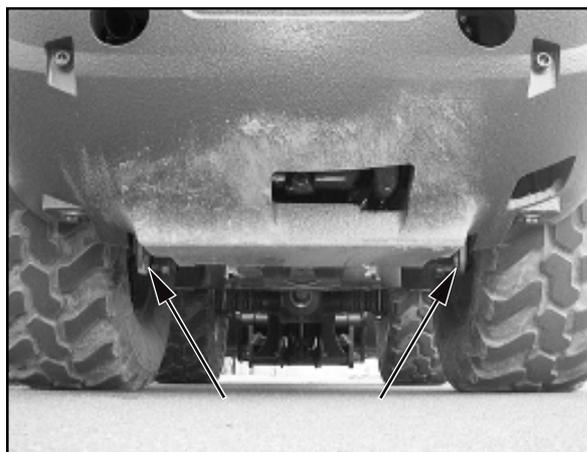


Figure 7-7



REMARQUE

Après le remorquage, desserrer à nouveau les écrous six pans, dévisser les boulons filetés des deux soupapes de limitation de haute pression jusqu'à la butée et resserrer les écrous six pans.

(12) Le cas échéant, enlever les cales.

(13) Desserrer le frein de parking (4-9/3).



DANGER

- Remorquer le véhicule à vitesse extrêmement réduite (2 km/h) lorsque le moteur tourne.
- La distance de remorquage ne doit pas dépasser 1 km.
- Pour des distances plus longues, le véhicule en panne doit être remorqué par un service de dépannage (points d'amarrage voir 7-2/flèche, 7-6/flèches et 7-7/flèches).
- La charge autorisée maximale de l'accouplement de manoeuvre/de remorquage (7-2/flèche) est de 4,5 t horizontalement dans le sens de la longueur.
- La charge autorisée maximale de points d'amarrage/de prise en charge (7-6/flèches, et 7-7/flèches) est de 2,0 t.

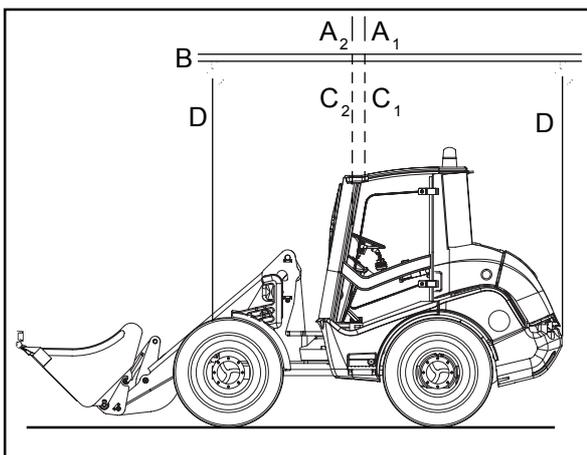


Figure 7-8

7.2 Grutage

Le véhicule à gruter doit être préparé comme suit :

(1) Amener le commutateur de marche (4-10/11) en position „0“.

(2) Enclencher le cran de marche hydraulique „I“ (4-10/9).

(3) Serrer le frein de parking (4-9/3).

(4) Soulever ou descendre le bras de telle sorte que son point le plus bas ou le point le plus bas du godet soit au moins à 30 cm au-dessus de la chaussée (5-4).

(5) Bloquer le distributeur de l'hydraulique de travail et de l'hydraulique additionnelle (1-2/flèche).

(6) Insérer la sécurité de pliage dans l'articulation (1-3/flèche).



ATTENTION

En présence d'une sécurité de pliage mise, ne pas actionner la direction.

(7) Activer la protection pendulaire. Pour ce, desserrer respectivement les contre-écrous (7-9/1) à gauche et à droite de l'appareil, enfoncer les vis de fixation (7-9/2) jusqu'en butée et resserrer les contre-écrous.

(8) Fermer les portes.

(9) Plier le rétroviseur extérieur vers l'intérieur.

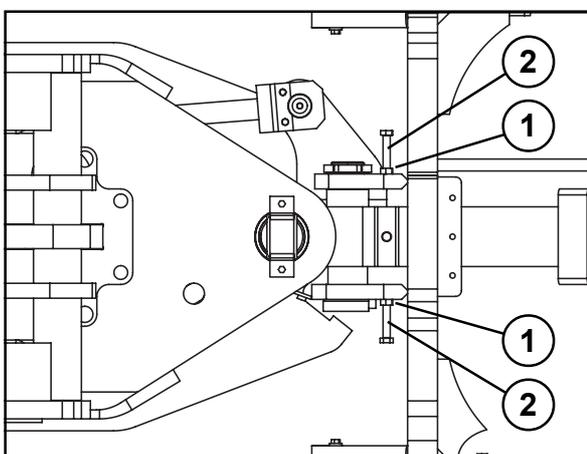


Figure 7-9

**ATTENTION**

Respecter particulièrement les points suivants lors du grutage, fig. 7-8 :

- Le point de levage (A₁ - véhicule sans godet standard, - ou A₂ - engin avec godet standard) du moyen de levage (B) doit être exactement à la verticale du centre de gravité (C₁ ou C₂) du véhicule, de manière à ce que le dispositif de prise de charge soit à l'**horizontale** au-dessus de l'axe longitudinal de l'engin.
- Les points d'attache (D) doivent être à la verticale des points de levage de l'engin (7-6/ flèches et 7-7/flèches).

**DANGER**

Les élingues doivent tolérer une résistance de traction d'au moins 3,0 t.

**REMARQUE**

Le grutage effectué, désactiver la protection pendulaire. Pour ce, desserrer respectivement les contre-écrous (7-9/1) à gauche et à droite de l'appareil, dévisser les vis de fixation (7-9/2) et resserrer les contre-écrous.

Entretien

8 Tableau d'entretien

<p>23109338</p> <p>F</p>					En heures de service, tous les						Temps indicatifs maxi autorisés, en fonction de l'utilisation, ils peuvent être également plus courts	
					10	50	100	200	500	1500	Pos.	Points de maintenance
										1 Moteur		
										1.1	Maintenance selon la prescription du fabricant	
										1.2	Dispositif de filtre à air sec Contrôler l'élément du filtre Remplacer l'élément du filtre Remplacer la cartouche de sécurité (installation optionnelle)	
										2 Essieux / engrenage distributeur		
										2.1	Essieu avant contrôle du niveau d'huile	
										2.2	Vidange essieu avant	
										2.3	Essieu arrière avec engrenage distributeur contrôle de niveau d'huile	
										2.4	Essieu arrière avec engrenage distributeur vidange	
										2.5	Contrôle du niveau d'huile commande planétaire	
										2.6	Vidange d'huile commande par planétaire	
										3 Essieux/arbre de transmission / articulation du pendule articulé		
										3.1	Contrôler la fixation des essieux (710 Nm)	
										3.2	Contrôler la fixation de l'arbre de transmission (35 Nm)	
										4 Roues et pneus		
										4.1	Contrôler la pression des pneus	
										4.2	Contrôler la fixation des écrous de roue (440 Nm)	
										5 Système hydraulique		
										5.1	Contrôle du niveau d'huile (verre-regard)	
										5.2	Vidange d'huile	
										5.3	Remplacer les cartouches filtres, respecter les voyants électriques	
										5.4	Contrôler et nettoyer le refroidisseur de l'huile hydraulique	
										6 Points de lubrification de graisse (en rouge) 		
										7 Batterie		
										7.1	Contrôle visuel	
										8 Systèmes de freinage		
										8.1	Frein de service/de parking : Contrôle fonctionnel et contrôle visuel avant début du travail	
										8.2	Frein de service/de parking : Contrôle visuel vase d'expansion	
										8.3	Frein service/parking : Contrôler l'épaisseur garnitures, régler si néc.	
										9 Système d'éclairage/filtre d'air frais		
										9.1	Contrôle du fonctionnement avant de commencer le travail	
										9.2	Filtre d'air frais	
Position	Désignation	Spécification	Viscosité	Débit								
* 1	Huile- moteur	ACEA E7, E5, E3; API CI-4	selon le fabricant	Env. 8,5 l avec filtre à huile	▲			○				
* 2.2	Huile d'engrenages avec supplément LS	MIL-L-2105 B = API-GL5-6-LS	SAE 85 W 90-LS	env. 4,2 l	▲			○				
* 2.4	Huile d'engrenages avec supplément LS	MIL-L-2105 B = API-GL5-6-LS	SAE 85 W 90-LS	env. 4,85 l	▲			○				
* 2.6	Huile d'engrenages	MIL-L-2105 B = API-GL5-6	SAE 85 W 90-LS	Env. resp. 2 x 0,85 l					◇			
* 5.2	Huile hydraulique	DIN 51524 - HVLP 46	ISO VG 46, VI > 180	env. 60 l						◇		
6	Graisse	DIN 51825 - KPF 1/2 N-20		selon besoin						◇		
7	Eau distillée			selon besoin						◇		
* 8	Huile minérale	DIN 51524 - HVLP 46	ISO VG 46, VI > 180	selon besoin						◇		
Explication des légendes		Points de graissage, caractérisés en rouge										
△ 1ère vidange / 1er remplacement de filtres		1. Lubrifier les boulons toutes les 10 heures de service avec de la graisse DIN 51825 - KPF 1/2 N-20.										
▲ Premier contrôle		2. Lubrifier les points coulissants au besoin et lubrifier toujours après nettoyage moyennant de la graisse lubrifiante DIN 51825 - KPF 1/2 N-20.										
○ Contrôle		Points de lubrification à l'huile										
◇ Remplacement		3. Lubrifier les articulations et les leviers de renvoi toutes les 50 heures de service avec de l'huile de moteur MIL-L-2104 C.										
* Les marques font foi ou les vis de remplissage ou de contrôle		Installation opt. : huile hydraulique biodégradable										
Consulter les instructions de service		4. Huile hydraulique synthétique sur base ester classe de viscosité ISO VG 46, VI > 180										
Prudence! Lors de l'exécution des travaux de maintenance, respecter les règles de prévention contre les accidents !		ATTENTION! Le frein de service ne doit être exploité qu'avec de l'huile minérale!										

8 Entretien

8.1 Instructions pour l'entretien



DANGER

- Le moteur doit être complètement arrêté.
- Pour des opérations d'entretien sous la flèche porte-godet,
 - vider le godet ou décharger l'équipement complémentaire,
 - le bras doit être étayé mécaniquement [par ex. en insérant la cale de vérin -(installation optionnelle) (1-1/flèche)],
 - arrêter (4-8-/6) les distributeurs pour l'hydraulique de travail et supplémentaire (4-8/4 et 4-8/5).
- Pour des travaux dans la zone de l'articulation, la sécurité de pliage doit être mise (1-3/flèche).
 - En présence d'une sécurité de pliage mise, ne pas actionner la direction.
- Pour empêcher le véhicule de rouler accidentellement, celui-ci doit être immobilisé en serrant le frein de parking (4-9/3) et en tournant l'interrupteur du sens de marche (4-10/11) sur la position „0“. De plus, des cales (8-1/2) doivent être déposées sous l'une des deux roues de l'essieu avant dans les deux directions de marche.



ATTENTION

- Faire la vidange lorsque les agrégats sont tièdes.
- Pour effectuer les contrôles du niveau d'huile, mettre le véhicule en position horizontale et le bras dans sa position la plus basse.
- Remplacer immédiatement les cartouches et les joints endommagés.
- Nettoyer les raccords de graissage avant la lubrification.



REMARQUE

- Toutes les opérations d'entretien nécessaires sont indiquées dans le tableau d'entretien (page 8-1).
- Des détériorations causées par la non-observation du tableau d'entretien ne sont pas couvertes par la garantie.
- Les carburants mentionnés sur le tableau d'entretien sont destinés à des températures ambiantes de **-15°C à +40°C**.
- Le vase d'expansion pour l'eau de refroidissement se trouve sous la trappe de maintenance sur le côté droit de l'appareil (8-1/1).



ATTENTION

Pour des températures ambiantes inférieures à -15° C, voir la description du chapitre 5.2.2 » Exploitation hivernale«.



Figure 8-1

8.2 Travaux d'entretien

8.2.1 Contrôle du niveau d'huile moteur

Voir les instructions de manuel du moteur.

8.2.2 Vidange moteur

Voir les instructions de manuel du moteur.

8.2.3 Entretien/changement du filtre à air



REMARQUE

- L'entretien (contrôle visuel) du pré-filtre du carburant doit être effectué toutes les **10 heures de service**. Selon les conditions d'exploitation également à courts intervalles.
- Si nécessaire nettoyer la cartouche du filtre.
- Un remplacement de la cartouche s'impose toutes les **500 heures de service**.

(1) Ouvrir d'abord le capot du moteur puis la trappe de maintenance sur le côté gauche de l'appareil.

(2) Détacher les deux dispositifs de serrage du couvercle du filtre à air (8-2/flèches) et retirer le couvercle du filtre à air.

(3) Retirer la cartouche du filtre (8-3/flèche) par de légers mouvements de rotation.

(4) Nettoyer la cartouche du filtre.



ATTENTION

- Pour le nettoyage, un tuyau, dont l'extrémité est repliée à env. 90°, doit être monté sur le pistolet à air comprimé. Le tuyau doit être assez long pour atteindre le fond de la cartouche. Nettoyer la cartouche en soufflant l'air comprimé sec (maximum 5 bars) par des mouvements de haut en bas du tuyau dans la cartouche en soufflant aussi longtemps de l'intérieur vers l'extérieur jusqu'à ce que plus aucune poussière ne sorte.
- Ne pas utiliser d'essence ou de liquides chauds pour le nettoyage.

(5) Eclairer la cartouche avec une lampe de poche pour détecter d'éventuels endommagements de l'enveloppe en papier et du joint de caoutchouc. Dans le cas d'endommagements de la cartouche ou du joint, remplacer la cartouche.

(6) Remettre soigneusement la cartouche.

(7) Poser et fixer le couvercle du filtre à air sur la cage du filtre, de telle manière que l'indicateur de direction avec la marque „OBEN-TOP“ apparaisse sur le haut. Ainsi il est garanti que la soupape de protection pointe vers le bas.



ATTENTION

- Avant de démarrer le moteur, vérifier si tous les tuyaux et tubes de jointure de l'installation du filtre à air sont en ordre.

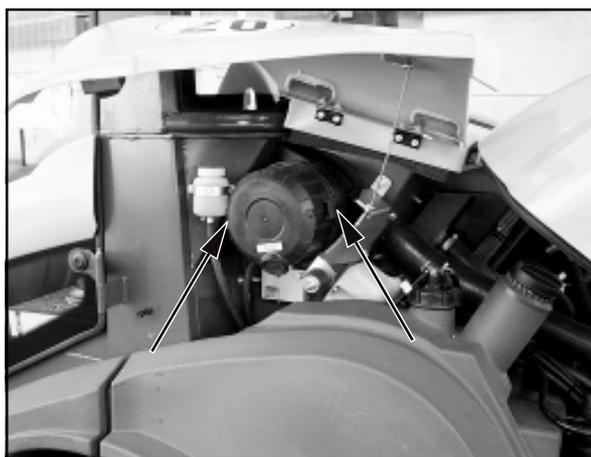


Figure 8-2



Figure 8-3

8.2.4 Remplacement de la cartouche de sécurité (IO)



ATTENTION

- La cartouche de sécurité ne doit pas être nettoyée.
- La cartouche de sécurité devra être remplacée après trois entretiens/nettoyages de la cartouche du filtre, au plus tard après deux ans.
- Lors du changement de la cartouche de sécurité, faire en sorte qu'aucune saleté ou poussière ne puisse pénétrer dans le boîtier du filtre.

(1) Démontez la cartouche du filtre (section 8.2.3).

(2) Sortir la cartouche de sécurité (8-4/flèche) à l'aide de légers mouvements de rotation et la remplacer également par une nouvelle cartouche de filtre.

(3) Le reste du montage s'effectue comme décrit dans la section 8.2.3 (6) et (7).



Figure 8-4

8.2.5 Contrôle du niveau d'huile essieu avant

(1) Dévisser le bouchon d'obturation du pont d'essieu (8-5/flèche ou 8-6/flèche).



REMARQUE

- Le niveau d'huile doit atteindre le taraudage du bouchon.
- Recueillir les pertes d'huile.

(2) Remettre le bouchon fileté d'obturation.

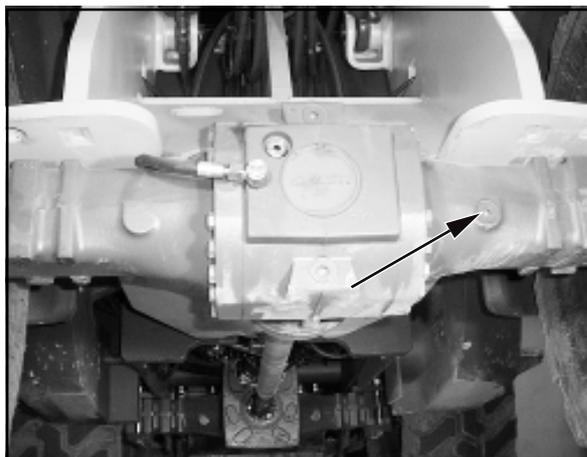


Figure 8-5

AX 70/20 km/h
AX 85/20 km/h

AX 70/30 km/h
AX 85/30 km/h, AX 100

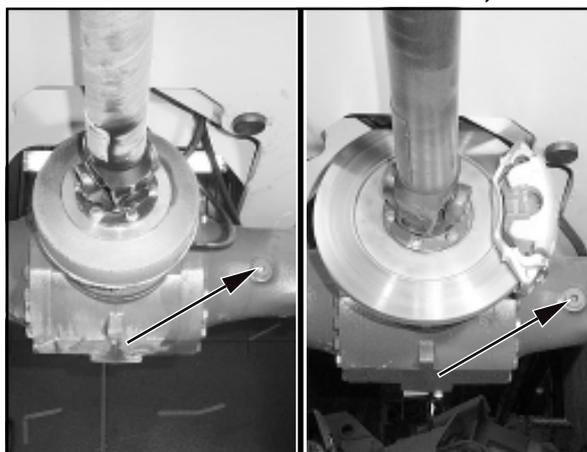


Figure 8-6

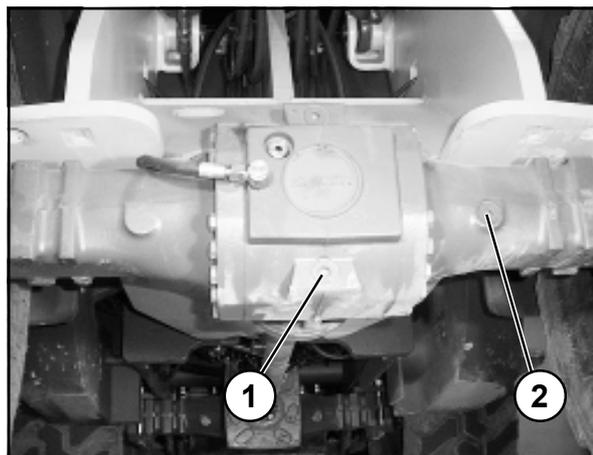


Figure 8-7

AX 70/20 km/h
AX 85/20 km/h

AX 70/30 km/h
AX 85/30 km/h, AX 100

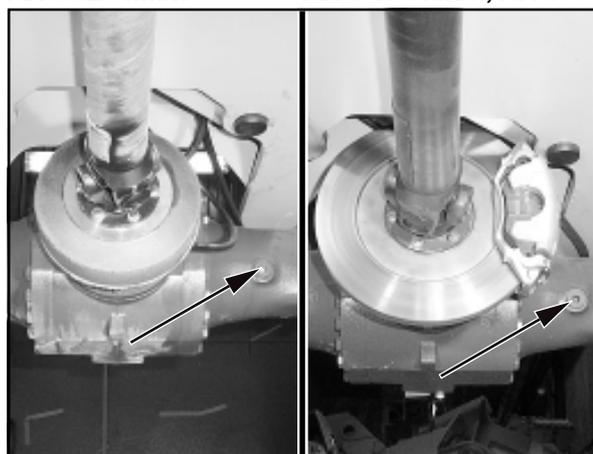


Figure 8-8

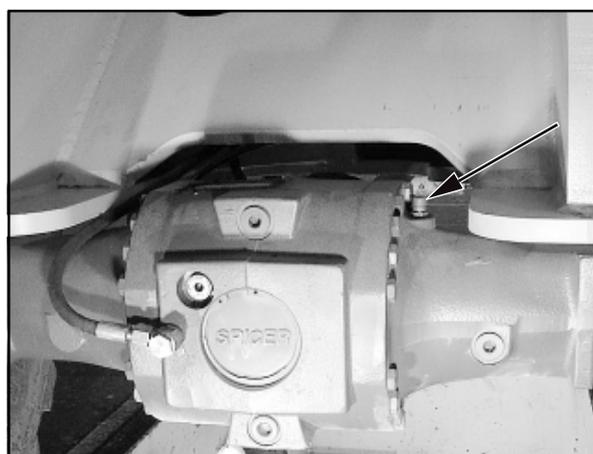


Figure 8-9

8.2.6 Vidange essieu avant

(1) Mettre en-dessous un récipient collecteur de taille suffisante.

(2) Dévisser le bouchon d'obturation du pont d'essieu (8-7/1, 8-7/2 et 8-8/flèche) et laisser l'huile s'écouler.



ATTENTION

Eliminer l'huile usagée de manière écologique !

(3) Revisser le bouchon d'obturation (8-7/1).

(4) Remplir d'huile par le taraudage du bouchon d'obturation (8-7/2 ou 8-8/flèche) jusqu'à ce que l'huile atteigne l'ouverture.



REMARQUE

- La soupape à air de l'essieu (8-9/flèche) doit être propre.
- Pour des indications sur les quantités d'huile requises, voir le tableau d'entretien (page 8-1).
- Après quelques minutes, le niveau d'huile ayant diminué, verser encore de l'huile jusqu'à ce que le niveau prescrit soit atteint et reste constant.

(5) Revisser le bouchon d'obturation (8-7/2 et 8-8/flèche).

8.2.7 Contrôle du niveau d'huile essieu arrière

(1) Dévisser le bouchon fileté d'obturation du pont d'essieu (8-10/flèche).



REMARQUE

- Le niveau d'huile doit atteindre le taraudage du bouchon.
- Recueillir les pertes d'huile.

(2) Remettre le bouchon fileté d'obturation.

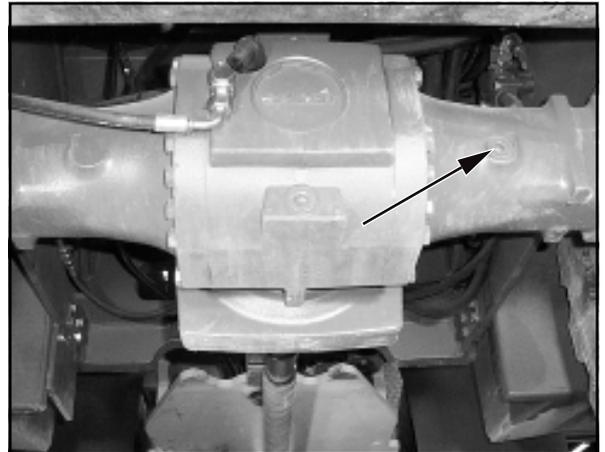


Figure 8-10

(3) Dévisser le bouchon d'obturation de la boîte d'intermédiaire [AX 70/20 km/h et AX 85/20 km/h (8-11/flèche)] ou de l'engrenage distributeur [AX 70/30 km/h, AX 85/30 km/h et AX 100 (8-12/flèche)].



REMARQUE

- Le pont d'essieu et la boîte intermédiaire/engrenage distributeur ont une réserve d'huile séparée.
- Le niveau d'huile doit atteindre le taraudage du bouchon.
- Recueillir les pertes d'huile.

(4) Revisser le bouchon fileté d'obturation.

AX 70/20 km/h, AX 85/20 km/h

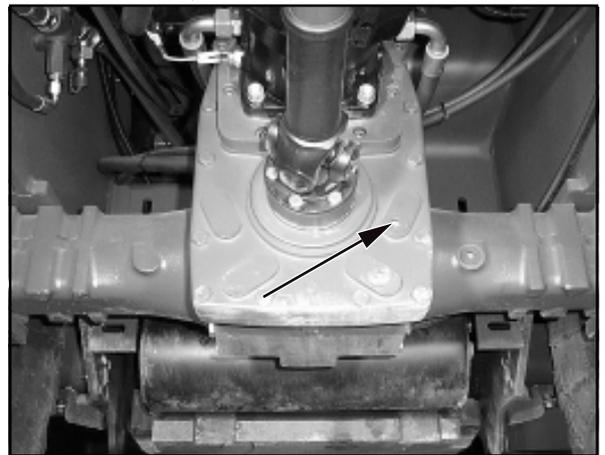


Figure 8-11

AX 70/30 km/h, AX 85/30 km/h, AX 100

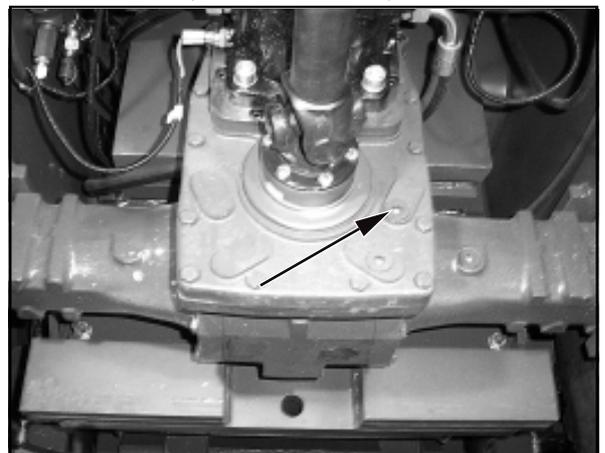


Figure 8-12

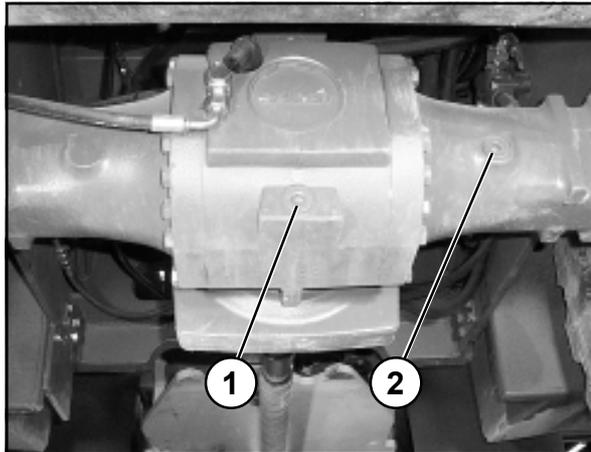
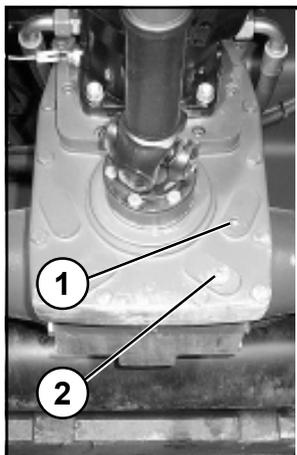


Figure 8-13

AX 70/20 km/h
AX 85/20 km/h



AX 70/30 km/h
AX 85/30 km/h, AX 100

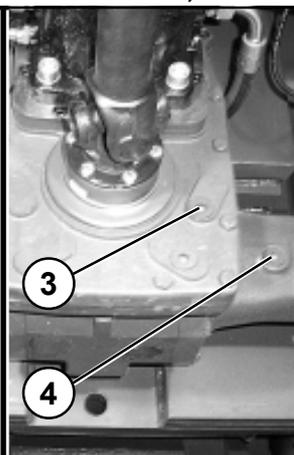


Figure 8-14



Figure 8-15

8.2.8 Vidange essieu arrière

(1) Mettre en-dessous un récipient collecteur de taille suffisante.

(2) Dévisser le bouchon d'obturation du pont (8-13/1 et 8-13/2) et de la boîte d'intermédiaire [AX 70/20 km/h et AX 85/20 km/h (8-14/1 et 8-14/2)] ou de l'engrenage distributeur [AX 70/30 km/h, AX 85/30 km/h et AX 100 (8-14/3 et 8-14/4)] et laisser s'écouler l'huile.



ATTENTION

Eliminer l'huile usagée de manière écologique !

(3) Revisser les bouchons d'obturation du pont d'essieu (8-13/1) et de la boîte intermédiaire (8-14/2) ou de l'engrenage distributeur (8-14/4).

(4) Verser l'huile par le taraudage du bouchon de la boîte intermédiaire (8-14/1) ou de l'engrenage distributeur (8-14/3) jusqu'à ce que l'huile atteigne le taraudage du bouchon.



REMARQUE

- Le pont d'essieu et la boîte intermédiaire/engrenage distributeur ont une réserve d'huile séparée.
- Pour des indications sur les quantités d'huile requises, voir le tableau d'entretien (page 8-1).
- Après quelques minutes, le niveau d'huile ayant diminué, verser encore de l'huile jusqu'à ce que le niveau prescrit soit atteint et reste constant.

(5) Revisser le bouchon d'obturation de la boîte intermédiaire (8-14/1) et de l'engrenage distributeur (8-14/3).

(6) Verser l'huile par le taraudage du bouchon du pont d'essieu (8-13/2) jusqu'à ce que l'huile atteigne le taraudage du bouchon.



REMARQUE

- Pour des indications sur les quantités d'huile requises, voir le tableau d'entretien (page 8-1).
- Après quelques minutes, le niveau d'huile ayant diminué, verser encore de l'huile jusqu'à ce que le niveau prescrit soit atteint et reste constant.
- La soupape à air de l'essieu (8-15/flèche) doit être propre.

(7) Revisser le bouchon fileté d'obturation du pont d'essieu (8-13/2).

8.2.9 Contrôle du niveau d'huile, engrenage planétaire

- (1) Déplacer le véhicule de telle manière que la ligne de marquage „OIL LEVEL/NIVEAU D'HUILE“ soit horizontale et que le bouchon d'obturation se situe à gauche au-dessus de ce marquage (8-16/flèche).
- (2) Dévisser le bouchon d'obturation.



REMARQUE

- Le niveau d'huile doit atteindre le taraudage du bouchon.
- Recueillir les pertes d'huile.

- (3) Remettre le bouchon fileté d'obturation muni d'une nouvelle bague d'étanchéité.



Figure 8-16

8.2.10 Vidange engrenage planétaire

- (1) Déplacer le véhicule de telle sorte que le bouchon d'obturation (8-17/flèche) soit sur la position 6 heures.
- (2) Mettre en-dessous un récipient collecteur d'huile avec une rigole de déversement.
- (3) Dévisser le bouchon d'obturation et laisser l'huile s'écouler.



ATTENTION

Éliminer l'huile usagée de manière écologique !

- (4) Déplacer le véhicule de telle manière que la ligne de marquage „OIL LEVEL“ soit horizontale et que le bouchon d'obturation se situe à droite au-dessus de ce marquage (8-16/flèche).
- (5) Verser l'huile par le taraudage du bouchon d'obturation jusqu'à ce qu'elle atteigne l'ouverture.
- (6) Remettre le bouchon fileté d'obturation muni d'une nouvelle bague d'étanchéité.



Figure 8-17

8.2.11 Vidange installation hydraulique

- (1) Ouvrir le capot.
- (2) Mettre un récipient collecteur (min. 70 l) à droite sous le contrepoids.
- (3) Dévisser le bouchon d'huile du carter (8-18/flèche).
- (4) Laisser s'écouler l'huile dans le récipient collecteur.



ATTENTION

Éliminer l'huile usagée de manière écologique !

- (5) Revisser la vis de vidange.
- (6) Remplacer la cartouche du filtre d'huile hydraulique (section 8.2.12).



Figure 8-18



Figure 8-19

(7) Remplir d'huile via les tubulures de remplissage (8-19/flèche).



ATTENTION

Pour des machines équipées d'huile hydraulique biodégradable (huile hydraulique de synthèse à base d'ester - viscosité ISO VG 46 VI > 180) - (l'indication figure sur le réservoir d'huile hydraulique et sur le tableau de bord), il faut également faire la vidange avec ce type d'huile.

Les huiles hydrauliques minérales et biodégradables **ne doivent en aucun cas** être mélangées! L'huile hydraulique biodégradable doit être changée toutes les **1000 heures de service**.

Un échange de l'huile hydraulique à base d'huile minérale pour une huile hydraulique biodégradable doit être effectué selon la directive de changement VDMA 24 569 !



Figure 8-20



ATTENTION

Le frein de service ne doit être alimenté qu'avec de l'huile minérale !

(8) Effectuer le contrôle du niveau d'huile par le regard (8-20/flèche).



REMARQUE

Le niveau d'huile doit se trouver dans le quart supérieur du verre-regard (8-7/flèche). Compléter, le cas échéant, le niveau d'huile hydraulique par les tubulures de remplissage (8-19/flèche).

(9) Fermer la tubulure de remplissage.



Figure 8-21

8.2.12 Remplacer la cartouche d'huile hydraulique



ATTENTION

Pour le remplacement du filtre, s'en tenir au tableau d'entretien ou le faire quand l'indicateur de colmatage (IO) (4-9/13) s'allume.



REMARQUE

Après un démarrage à froid, l'indicateur de colmatage peut s'allumer prématurément. Il s'éteint cependant lors du réchauffement de l'huile hydraulique.

(1) Ouvrir le capot.

(2) Dévisser le couvercle du filtre d'huile hydraulique (8-21/flèche ou 8-22/1).

(3) Ramener vers le haut l'éclisse sur la plaque séparatrice (8-22/3) et soulever la plaque séparatrice.

(4) Soulever lentement la cartouche du filtre (8-22/5) et la remplacer par une nouvelle.



ATTENTION

- Lors du soulèvement de la plaque séparatrice et de la cartouche du filtre, récupérer l'huile écoulee ou formant des gouttes.
- Eliminer la cartouche du filtre d'huile hydraulique et les joints toriques de manière écologique.

(5) Utiliser la plaque séparatrice avec un nouveau joint torique (8-22/4).

(6) Revisser le couvercle de filtre d'huile hydraulique avec un nouveau joint torique (8-22/2).

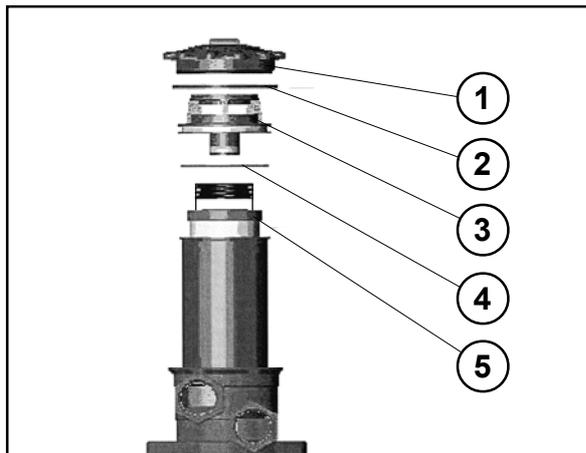


Figure 8-22

8.2.13 Points de graissage



REMARQUE

Les points de graissage sont indiqués en rouge sur la machine.

8.2.13.1 Articulation du pendule articulé/ vérin de direction



ATTENTION

Lubrifier le boulon du pendule, les paliers du pendule articulé, du vérin de direction **toutes les 50 heures de service**.

Figure 8-23/1 Boulon du pendule

Figure 8-23/2 Vérin de direction arrière

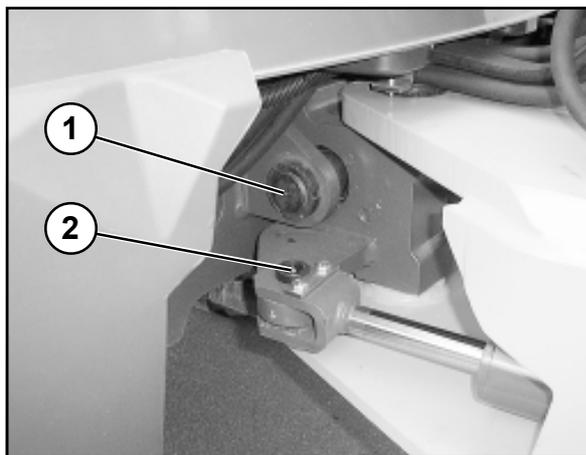


Figure 8-23

Figure 8-24/flèches Boulon articulé



Figure 8-24



Figure 8-25

Figure 8-25/flèche Vérin de direction avant

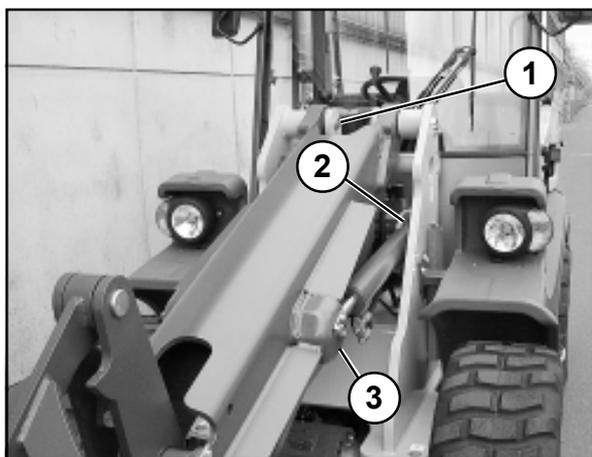


Figure 8-26

8.2.13.2 Groupe à godets



ATTENTION

Lubrifier les boulons du palier/points de lubrification du groupe du godet (8-26 et 8-30) **toutes les 10 heures de service.**

- 8-26/1 Groupe du godet/véhicule avant
- 8-26/2 Véhicule avant/vérin de levage
- 8-26/3 Groupe du godet/vérin de levage



REMARQUE

Lubrifier les points de palier des deux côtés de l'appareil.



Figure 8-27

8-27/flèche Véhicule avant/vérin de culbutage

8-28/flèche Vérin de déversement/levier de renvoi

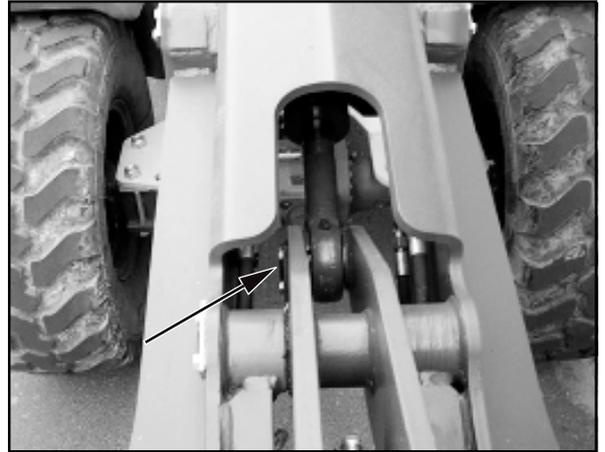


Figure 8-28

- 8-29/1 Groupe du godet/levier de renvoi
- 8-29/2 Dispositif d'attache rapide
- 8-29/3 Dispositif d'attache rapide/tige de renversement
- 8-29/4 Levier de renvoi/tige de renversement

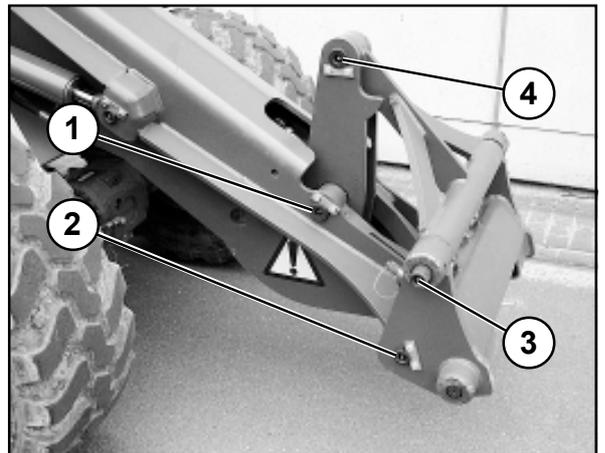


Figure 8-29

- 8-30/1 Groupe du godet/levier de renvoi
- 8-30/2 Dispositif d'attache rapide/tige de renversement
- 8-30/3 Dispositif d'attache rapide

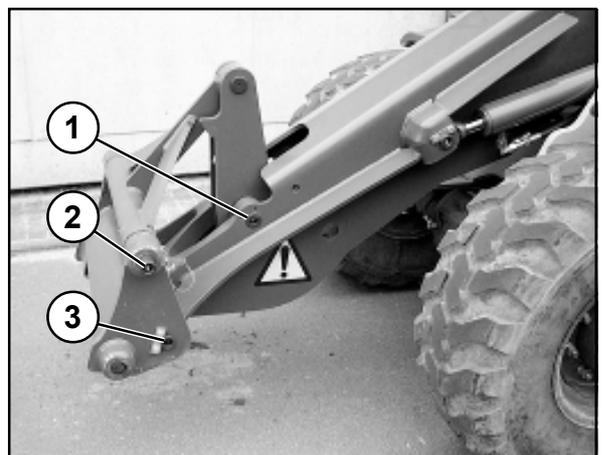


Figure 8-30



Figure 8-31

8.2.13.3 Portes de la cabine du conducteur



ATTENTION

Les charnières des portes de la cabine du conducteur (8-31/flèches et 8-32/flèches) doivent être graissées **toutes les 50 heures de service.**



Figure 8-32

8.2.13.4 Capot du moteur



ATTENTION

Les charnières du capot du moteur (8-33/flèches) doivent être graissées **toutes les 50 heures de service.**



Figure 8-33

8.2.13.5 Godet multifonctions



ATTENTION

Les boulons inférieurs (8-34/flèche) et supérieurs (8-35/flèches) des paliers du godet multifonctions doivent être graissés **toutes les 10 heures de service.**



REMARQUE

Graisser les boulons des deux côtés du godet multi-fonctions.



Figure 8-34

8.2.14 Points de lubrification d'huile

Lubrifier toutes les 50 heures de service :

- Les serrures de portes,
- le câble de Bowden et la tringlerie de l'accélérateur.

8.2.15 Remplacement de la batterie de démarrage



REMARQUE

La batterie du starter est sans maintenance selon DIN 72311 Partie 7 et se trouve en aval de la trappe de maintenance sur le côté droit de l'appareil.

- (1) Redresser la fenêtre : Tirer la poignée de fenêtre d'abord vers l'intérieur, puis appuyer-la vers l'extérieur. Pour terminer, lever la poignée vers le haut hors de son support.
- (2) Puis ouvrir la trappe de maintenance à l'aide d'un carré quatre-pans.
- (3) Desserrer le coupe-batterie (IO (8-36/1) avec env. 2 tours en sens anti-horaire.

- (4) Dévisser et ôter la vis de fixation (8-36/3) (sp 17) de la fixation de batterie.

- (5) Relever le capuchon du pôle de branchement avant et desserrer les pôles de branchement (8-36/2) de la batterie (sp 13) et les retirer.



DANGER

Toujours desserrer d'abord le pôle négatif, puis le pôle positif. Refixer dans l'ordre inverse.

- (6) Soulever et sortir la batterie et la remplacer par une nouvelle.
- (7) Graisser les pôles avant de les brancher.

- (8) Le montage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage.



DANGER

Veiller à une fixation fiable.

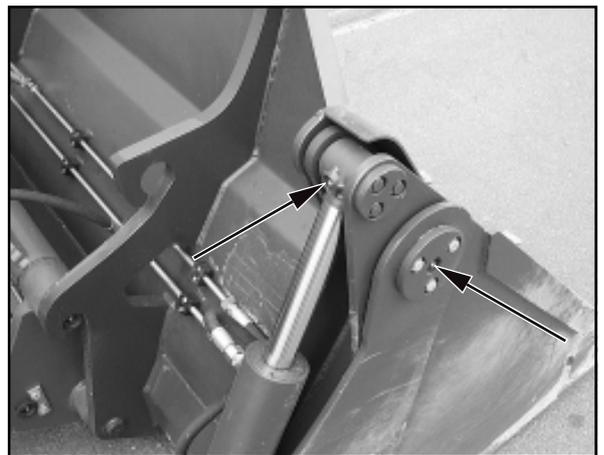


Figure 8-35

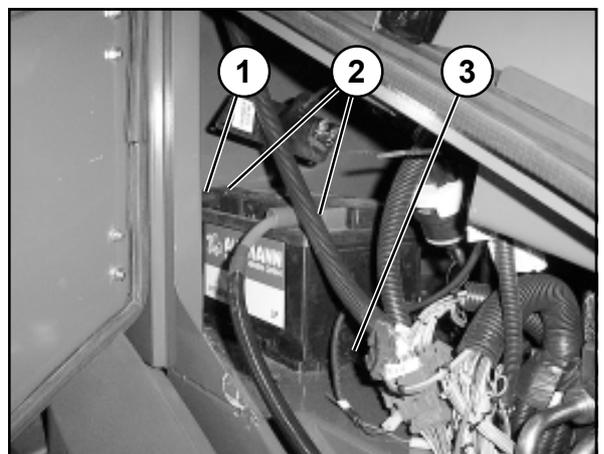


Figure 8-36



Figure 8-37



Figure 8-38

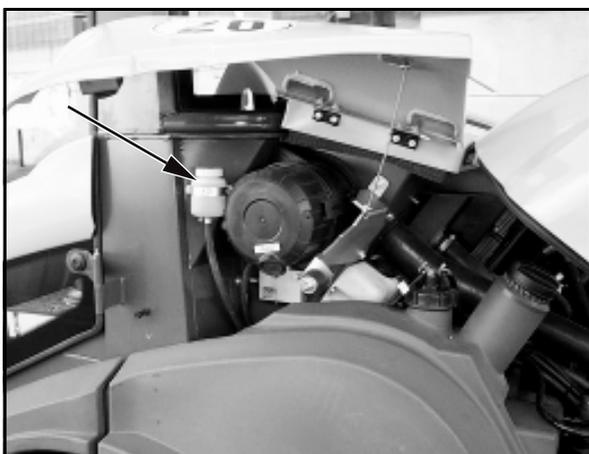


Figure 8-39

8.2.16 Entretien/changement du filtre d'air frais



REMARQUE

Le filtre d'air frais se trouve dans la cabine du conducteur sous la plaque d'assise.

- (1) Rabattre le dossier du siège entièrement vers l'avant (5-9/4).
- (2) Desserrer les quatre vis de fixation (8-37/flèches) de la plaque d'assise.
- (3) Tirer ou incliner le siège du conducteur ainsi que la plaque d'assise entièrement vers l'avant.
- (4) Prélever les éléments du filtre (8-38/flèche) et les nettoyer à l'air comprimé.



ATTENTION

Pour le nettoyage, ne pas utiliser d'essence, de liquides chauds ou d'air comprimé.

- (5) Contrôler l'éventuelle présence de dommages sur les éléments du filtre.



REMARQUE

Remplacer l'élément du filtre toutes les **1500 heures de service** ou dans le cas d'endommagements (contrôle de toutes les **500 heures de service**).

- (6) Insérer l'élément du filtre, pousser la plaque d'assise dans sa position de montage et la fixer.

8.2.17 Contrôle/réglage du frein de service/ frein de parking



DANGER

- Contrôler le frein de service/frein de parking combiné toutes les **500 heures de service** et régler si besoin est (voir Instructions de réparation).
- Les travaux sur le système de frein ne peuvent être effectués que par le personnel autorisé.
- En cas de perte d'huile dans le système de frein, le personnel autorisé doit immédiatement être informé (fuites).
- Si la course de la pédale est trop longue ou si l'effet de freinage diminue nettement, arrêter immédiatement le véhicule.

- (1) Contrôler le niveau de liquide sur le vase d'expansion pour l'huile hydraulique de frein (8-39/flèche), le cas échéant remplir l'huile hydraulique de frein.
- (2) Contrôler la course de la pédale.
- (3) Contrôler la capacité fonctionnelle et l'étanchéité de l'installation complète (contrôle visuel).

Dérangement, cause et remède

9 Dérangement, cause et remède



REMARQUE

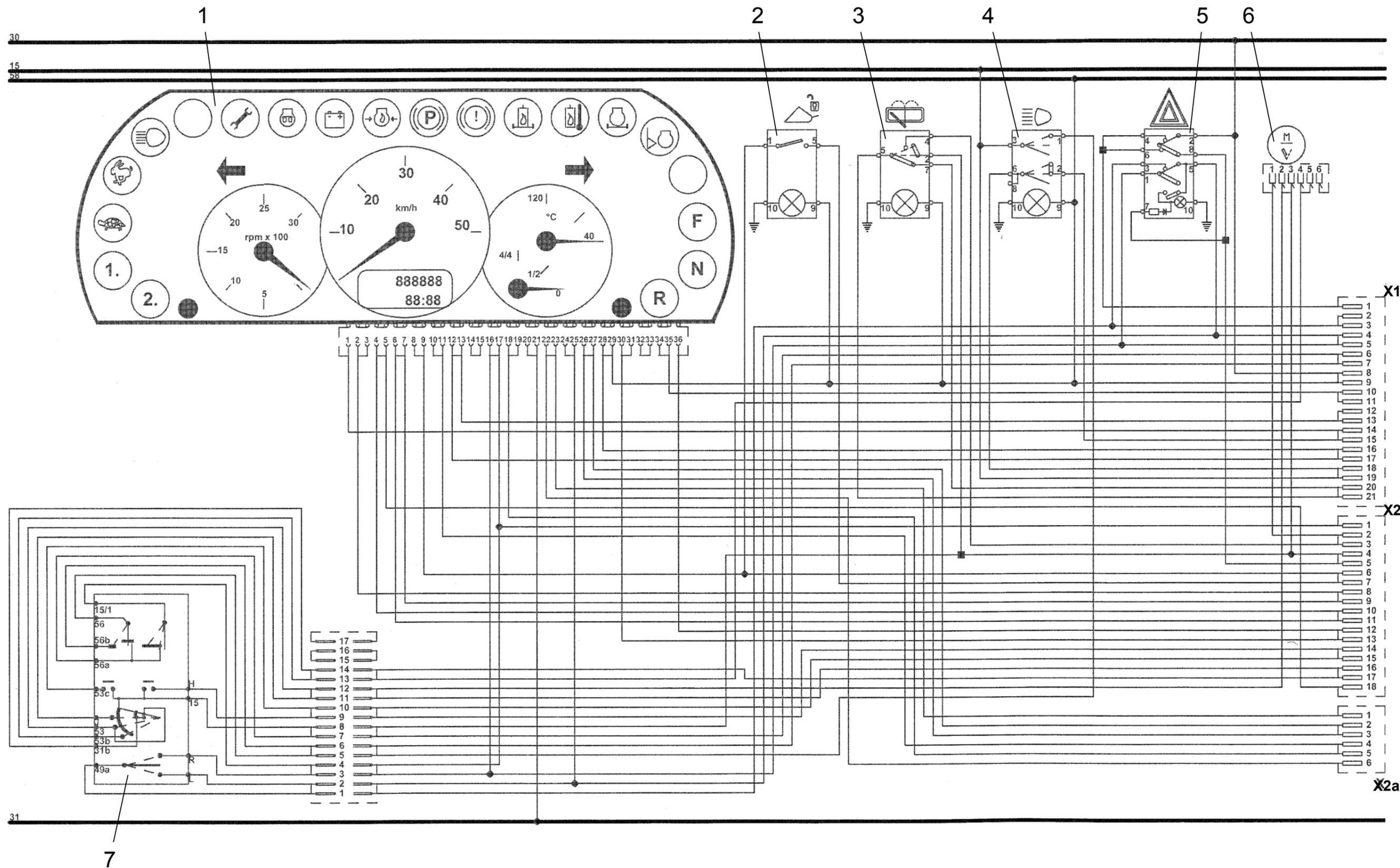
*) L'aide doit être fournie uniquement par un personnel autorisé

Perturbation	Cause possible	Remède
Moteur		Voir les instructions figurant dans le manuel du moteur
Le moteur ne démarre pas	Le commutateur de marche (4-10/11) ne se trouve pas en position neutre	Amener le commutateur de marche en position neutre
L'alternateur ne charge pas	Connecteur desserré Courroie trapézoïdale déchirée Vitesse de rotation de l'alternateur trop basse	Enfoncer le connecteur et le bloquer Remplacer la courroie trapézoïdale Contrôler la tension de la courroie trapézoïdale, le cas échéant, la retendre
Le bras ne peut être monté ou baissé	La valve de surpression de la valve de commande est ouverte Le distributeur pour l'hydraulique de travail (4-8/4) est bloqué Pression de pilotage inexistante ou trop faible Moteur diesel défaillant	Démonter cpl. la valve de surpression et la nettoyer, régler de nouveau* Retirer le blocage (4-8/6) Ouvrir la valve de surpression de la conduite de commande, la nettoyer et régler de nouveau* Il est possible, à l'aide de la pression de l'accumulateur, d'amener immédiatement, après une panne de moteur, le bras dans sa position la plus basse. » Pas avec sécurité de tuyaux montée «
L'actionnement de direction nécessite un plus grand effort	La valve de surpression dans l'unité de commande de direction est ouverte Le tiroir de la valve de priorité est coincé	Démonter cpl. la valve de surpression et la nettoyer, régler de nouveau* Remplacer la valve de priorité*
Dérangements affectant l'hydraulique d'entraînement et l'hydraulique de travail	Filtre bouché Quantité d'huile insuffisante dans le réservoir d'huile hydraulique Les connexions électriques de la pompe à piston axial sont desserrées, entièrement déconnectées ou oxydées. Valves haute pression entièrement encrassées	Remplacer la cartouche du filtre (Chapitre 8.2.12) Faire l'appoint en huile Relier les raccordements selon le schéma électrique ou les nettoyer Nettoyage
Dérangements affectant le système de freinage	Le frein de parking n'immobilise pas le véhicule	Contrôler le réglage, le cas échéant, nettoyer* Contrôler si le dispositif d'interruption électrique marche du véhicule situé sur le levier de frein est raccordé

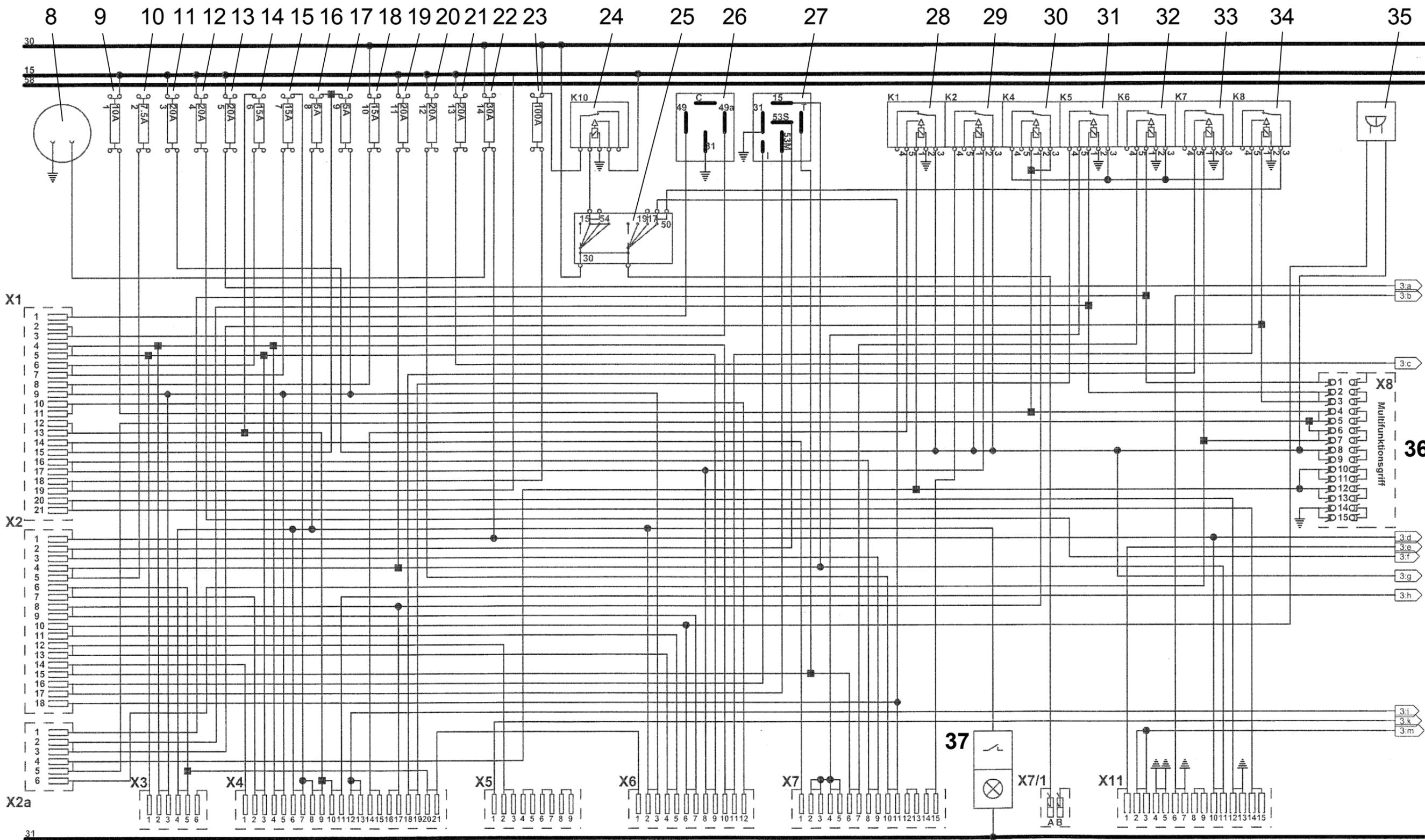
Dérangements	Causes probables	Remèdes
Installation de chauffage/d'aération/climatiseur en panne	Fusible défectueux dans la boîte à fusibles	Remplacer le fusible
Les coupleurs pour flexibles des outils ne peuvent être connectés	Pression accrue suite aux effets thermiques sur l'outil	Dévisser avec précaution les raccords à vis à l'extrémité du tuyau situé au-dessus de l'attache rapide, éclober les sautes d'huile, la pression élevée s'affaisse, serrer les raccords à vis.
	Pression accrue dans l'équipement de base	<p> REMARQUE Éliminer l'huile usagée de manière écologique</p> <p>En actionnant plusieurs fois le distributeur pour l'hydraulique supplémentaire (4-8/5) vers l'avant et l'arrière, mettre les conduites hors pression</p>

Schémas de connexions

10.1 - 04.2007 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/EI-oversigt/
Diagrama de conexiones eléctricas/Elektrisk koblingskjema/EI-kopplingschema/Esquema de circuitos eléctricos

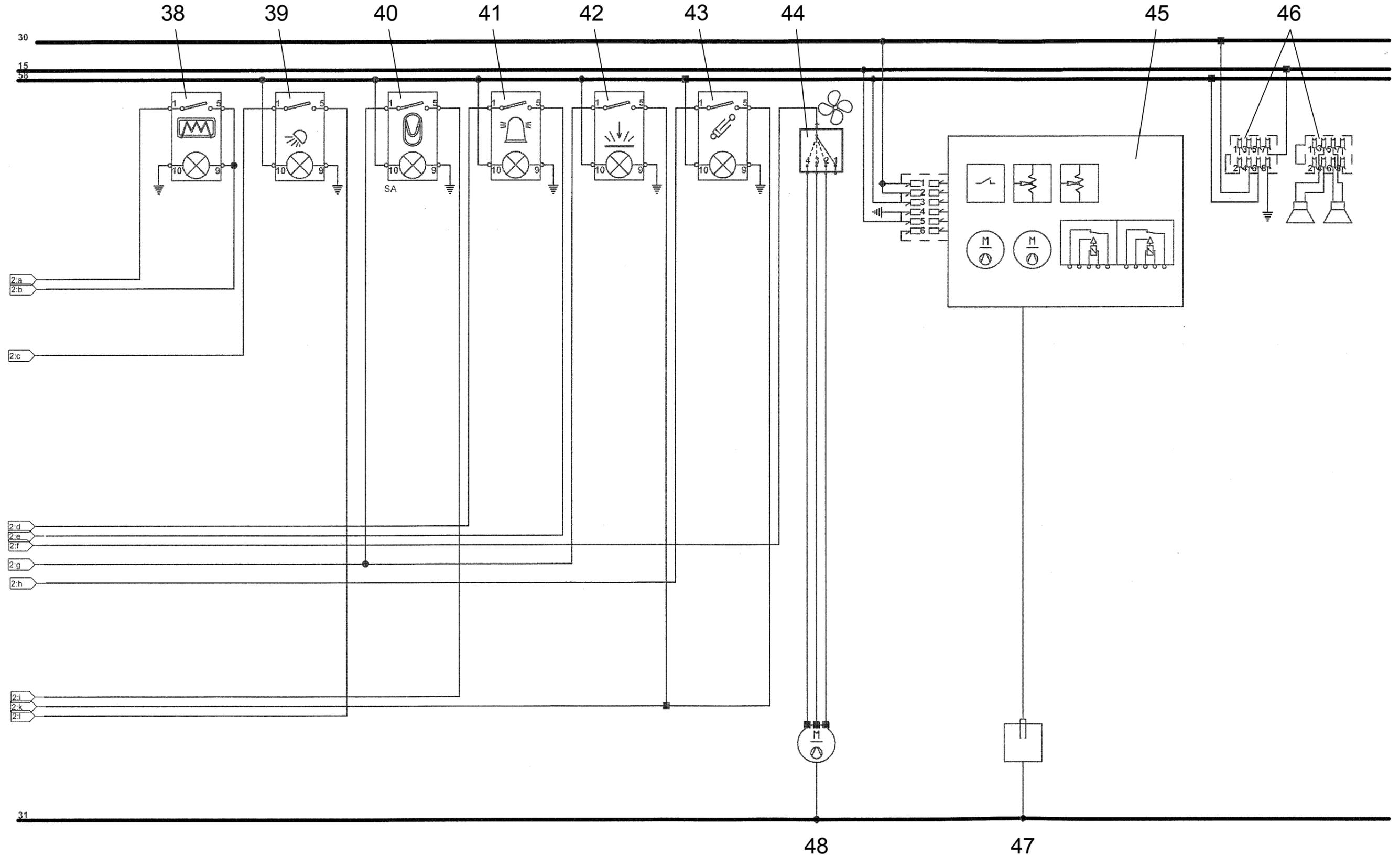


10.1 - 04.2007 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/EI-oversigt/
Diagrama de conexiones eléctricas/Elektrisk koblingskjema/EI-kopplingschema/Esquema de circuitos eléctricos

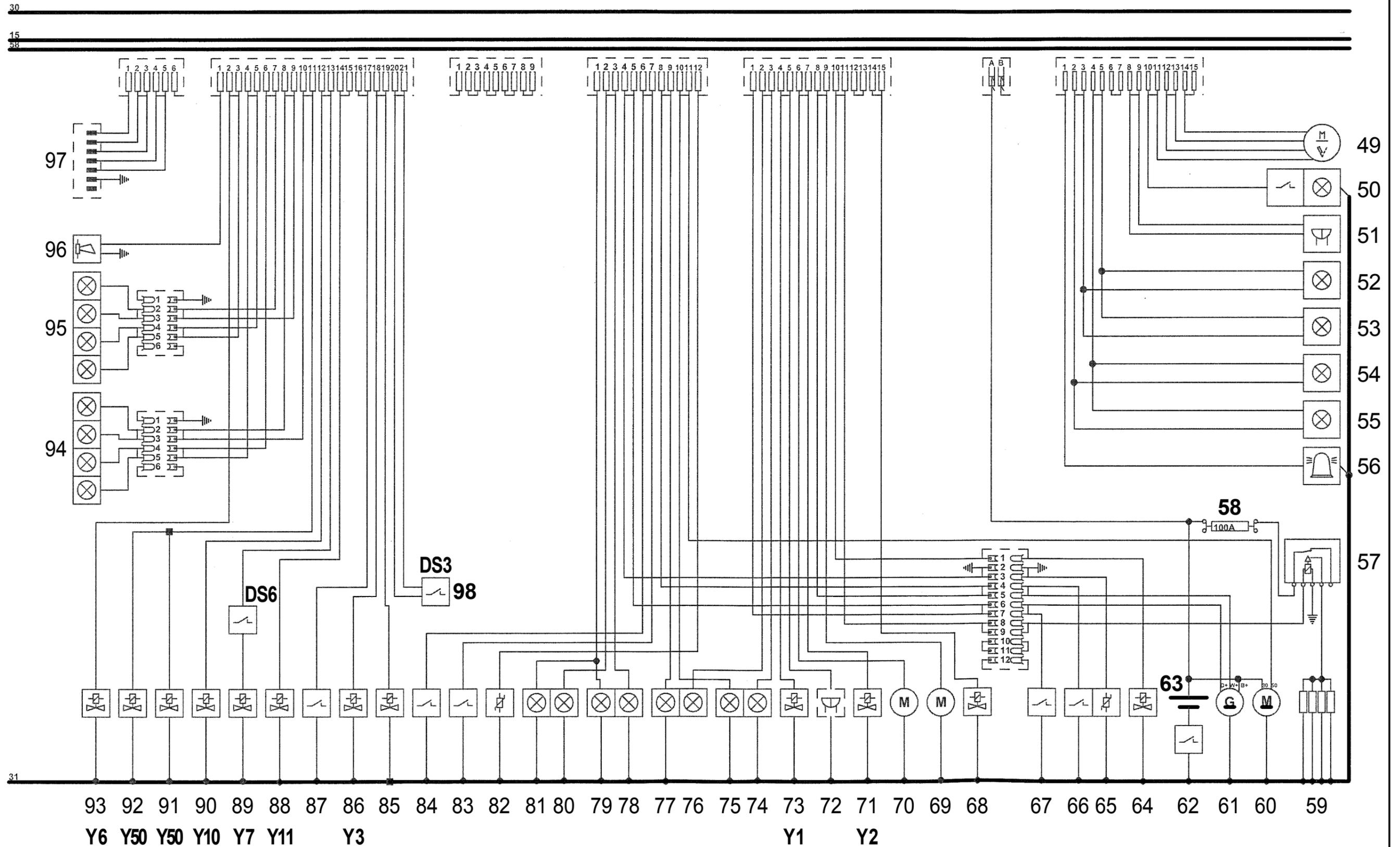


1 - 4

10.1 - 04.2007 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/EI-oversigt/
Diagrama de conexiones eléctricas/Elektrisk koblingskjema/EI-kopplingschema/Esquema de circuitos eléctricos



**10.1 - 04.2007 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/EI-oversigt/
 Diagrama de conexiones eléctricas/Elektrisk koblingskjema/EI-kopplingschema/Esquema de circuitos eléctricos**



10.1 Schéma électrique**Pos. Désignation**

- 01 Tableau de multifonctions
- 02 Actionnement : Déblocage du dispositif de changement rapide
- 03 Actionnement : Essuie-glaces/lave-glaces AR
- 04 Actionnement : éclairage StVZO
- 05 Actionnement : Feux de détresse
- 06 Moteur essuie-glaces AV
- 07 Interrupteur de colonne de direction (commodo)

Pos. Désignation

- 08 Prise à 2 pôles
- 09 Fusible (organe de translation)
- 10 Fusible (clignotant)
- 11 Fusible (hydraulique/feu stop)
- 12 Fusible (chauffage)
- 13 Fusible (chauffage lunette arrière)
- 14 Fusible (feux de route)
- 15 Fusible (feux de croisement)
- 16 Fusible (feu de position gauche)
- 17 Fusible (feu de position droit)
- 18 Fusible (feux de détresse)
- 19 Fusible (essuie-glaces/lave-glaces)
- 20 Fusible (coupeur moteur)
- 21 Fusible (phare de travail)
- 22 Fusible (gyrophare)
- 23 Maxi fusible (100 A)
- 24 Maxirelais (alimentation électrique)
- 25 Interrupteur de démarrage
- 26 Clignotant
- 27 Transmetteur d'intervalles
- 28 Relais verrouillage du différentiel
- 29 Relais commande du ventilateur
- 30 Relais interruption d'organe de translation
- 31 Relais pour l'adaptation de la puissance : en arrière
- 32 Relais pour l'adaptation de la puissance : en avant
- 33 Relais Alpha maxi
- 34 Relais verrouillage de démarrage
- 35 Vibreur sonore température huile hydraulique
- 36 Poignée multifonctions
- 37 Eclairage électrique centrale

Pos. Désignation

- 38 Actionnement : Chauffage lunette AR
- 39 Actionnement : Projecteur de travail
- 40 Actionnement : Suspension élastique pour le dispositif de levage (IO),
- 41 Actionnement : Gyrophare (IO)
- 42 Actionnement : Commutation permanente hydraulique additionnelle (IO)
- 43 Actionnement : Sécurité rupture de tuyaux (IO)
- 44 Actionnement : Ventilateur/soufflante
- 45 Climatiseur (IO),
- 46 Radio (IO)
- 47 Compresseur embrayage climatiseur
- 48 Chauffage moteur soufflante

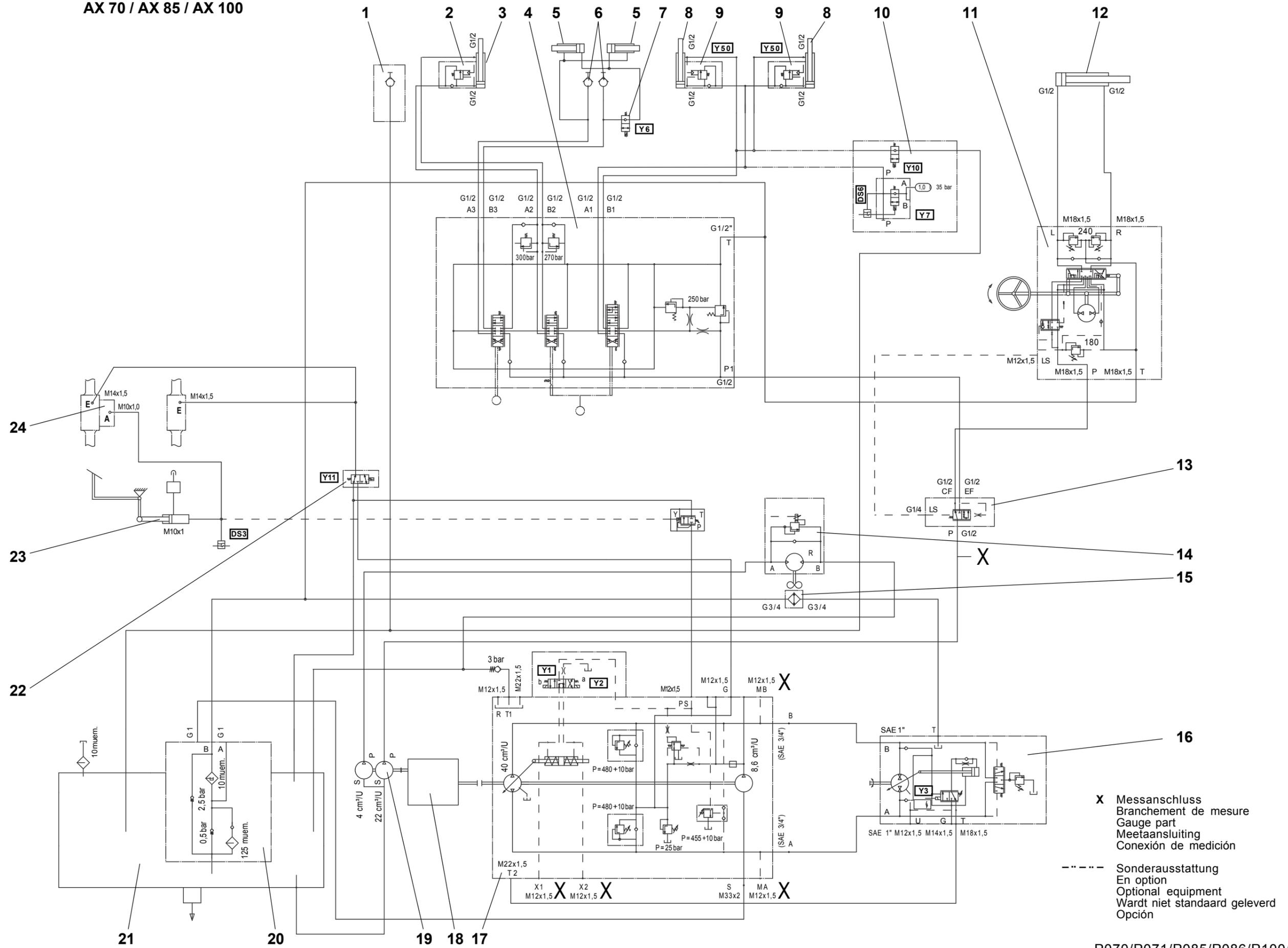
Pos. Désignation

49	Moteur essuie-glace arrière
50	Plafonnier
51	Feu de recul
52	Phare de travail arrière (IO),
53	Phare de travail arrière (IO),
54	phare de travail avant
55	phare de travail avant
56	Gyrophare (IO)
57	Relais bougies
58	Maxi fusible (bougies)
59	Bougies
60	Moteur du démarreur
61	Alternateur
62	Coupe-batterie (IO)
63	Batterie
64	Soupape coupeur moteur
65	Transmetteur de température liquide de refroidissement
66	Interrupteur de température liquide de refroidissement
67	Interrupteur de pression d'huile
68	Valve commande du ventilateur
69	Moteur essuie-glaces AR
70	Moteur essuie-glaces AV
71	Soupape sens de marche avant
72	Feu de recul
73	Soupape sens de marche arrière
74	Feu marche arrière gauche
75	Clignotant gauche arrière
76	Feu marche arrière droit
77	Clignotant droit arrière
78	Feu stop droit
79	Feu arrière droit
80	Feu stop gauche
81	Feu arrière gauche
82	Transmetteur de tube plongeant
83	Interrupteur : Filtre d'huile hydraulique (IO)
84	Interrupteur : Température de l'huile hydraulique
85	Soupape détection de sens
86	Soupape Alpha maxi
87	Interrupteur : Frein de stationnement
88	Soupape verrouillage du différentiel
89	Distributeur bistable/interrupteur pour la suspension élastique pour le dispositif de levage (IO)
90	Soupape de réservoir d'essence pour la suspension élastique pour le dispositif de levage (IO),
91	Valve kit de sécurité contre la rupture de tuyaux
92	Valve kit de sécurité contre la rupture de tuyaux
93	Soupape déblocage du dispositif d'attache rapide
94	Phare de route à gauche
95	Phare de route à droite
96	Klaxon
97	Prise à 7 pôles (IO)
98	Interrupteur de feux stop



REMARQUE

En ce qui concerne les codes indiqués dans les schémas électriques pour les numéros de positions imprimés en gras, il s'agit de renvois croisés, sous lesquels on trouve l'interface dans le schéma hydraulique.



X Messanschluss
 Branchement de mesure
 Gauge part
 Meet aansluiting
 Conexión de medición

--- Sonderausstattung
 En option
 Optional equipment
 Wardt niet standaard geleverd
 Opción

10.2 Plan de connexions hydraulique**Pos. Désignation**

- 01 Canalisation de retour sans pression (IO)
- 02 Sécurité rupture de tuyaux vérin de déversement (IO)
- 03 Vérin de déversement :
 - AX 70, AX 85 - DW 90/50/424/1480
 - AX 100 - DW 100/50/424/1480
- 04 Distributeur 3 voies
- 05 Vérin de verrouillage DW 40/25/50/167
- 06 Hydraulique supplémentaire
- 07 Valve verrouillage dispositif d'attache rapide
- 08 Vérin de levage :
 - AX 70 - DW 70/40/600/876
 - AX 85 - DW 80/40/600/876
 - AX 100 - DW 90/45/600/876
- 09 Sécurité rupture de tuyaux vérin de levage (IO)
- 10 Suspension élastique pour le dispositif de levage (IO),
- 11 Unité de commande de direction 320/160 cm³/tr
- 12 Vérin de direction DW 80/35/295/585
- 13 Valve de priorité
- 14 Moteur du ventilateur
- 15 Refroidisseur d'huile hydraulique
- 16 Moteur de déplacement :
 - AX 70/20 km/h, AX 85/20 km/h - A6VM 80 HA
 - AX 70/30 km/h, AX 85/30 km/h et AX 100- A6VM 107 HA
- 17 Pompe de déplacement A4VG 40 DA
- 18 Moteur d'entraînement :
 - AX 70, AX 85 - John Deere 4024TF270 / 45,5 kW / 2800 min⁻¹
 - AX 100 - John Deere 4024TF270 / 49 kW / 2800 min⁻¹
- 19 Pompe à engrenages tandem 32/4 cm³/tr
- 20 Filtres d'aspiration et de retour combinés
- 21 Réservoir d'huile hydraulique
- 22 Verrouillage du différentiel
- 23 Vérin de freinage principal
- 24 Frein à tambour
 - AX 70 - 20 km/h
 - AX 85 - 20 km/hfrein à disque
 - AX 70 - 30 km/h
 - AX 85 - 30 km/h
 - AX 100

IO = Equipements en option

Caractéristiques techniques (machine)

11 Caractéristiques techniques (machine) **AHLMANN**

11 Caractéristiques techniques (machine)

11.1 AX 70



REMARQUE

Les caractéristiques techniques se réfèrent aux pneus 12.5 - 80 10PR.

11.1.1 Machine

- Hauteur	2470 mm
- Largeur - Au-delà du bord extérieur des pneus	1550 mm
- Au-dessus du godet	1600 mm
- Empattement	2030 mm
- Voie	1400 mm
- Poids en fonctionnement sans outil	4715 kg
- Garde au sol - Arbre de transmission	440 mm
- Différentiel	350 mm
- Rayon de braquage (par arrière)	3540 mm
- Angle d'articulation - à gauche	40°
- à droite	40°
- Angle de bras d'oscillation	±11°
- Tenue en côte avec charge utile	60 %
- Puissance maxi de levage	41 kN
- Force de poussée	38 kN
- Force d'arrachement :	41 kN

11.1.2 Moteur

- Moteur Diesel à refroidissement par eau	
- Type	4024TF270A
- 4 cylindres, 4 temps, injection directe	
- Cylindrée	2440 cm ³
- Puissance selon SAE J 1995	45,5 kW à 2800 min ⁻¹
- (émissions selon EU-RL 97/68)	

11.1.3 Démarreur

-	2,0 kW, 12 V
---	--------------

11.1.4 Alternateur triphasé

-	70 A, 14 V
---	------------

11.1.5 Transmission hydrostatique

Version "20 km/h"

- Cran de marche I	0.....7 km/h
- Cran de marche II	0.....20 km/h

Version "30 km/h"

- Cran de marche I	0.....7 km/h
- Cran de marche II	0.....30 km/h

11.1.6 Charges par essieu

- Charge par essieu adm. selon StVZO - à l'avant	3500 kg
- arrière	3500 kg
- Poids total adm. selon StVZO	5100 kg

11.1.7 Pneus

Les pneus suivants sont autorisés :

- Dimension		12,5/80 R18
- Pression des pneus	- avant	3,0 bars
	- arrière	2,75 - 3,0 bars
- Dimension		15,5/55 R18
- Pression des pneus	- avant	3,25 bars
	- arrière	3,0 - 3,25 bars
- Dimension		365/70 R18
- Pression des pneus	- avant	3,0 bars
	- arrière	2,75 - 3,0 bars
- Dimension		405/70 R18
- Pression des pneus	- avant	2,5 bars
	- arrière	2,5 bars
- Dimension		425/55 R17
- Pression des pneus	- avant	3,0 bars
	- arrière	2,5 - 3,0 bars

11.1.8 Direction

- Hydrostatique par soupape de priorité	
- Pression	180 bars maxi

11.1.9 Système de freinage

Frein de service :

1. Frein à tambour actionné hydrauliquement (pour un véhicule rapide : frein à disque) dans l'essieu avant agissant sur les 4 roues
2. Frein d'approche hydrostatique, agissant sur les 4 roues.

Frein de parking :

Frein de parking actionné mécaniquement agissant sur les 4 roues.

11.1.10 Installation électrique

- Batterie	66 Ah
------------	-------

11.1.11 Installation hydraulique

- Capacité	60 l
- Réservoir d'huile hydraulique	40 l
- Débit	60 l/min
- Pression de service maxi	250 bars
- 2 vérins de levage	Ø 70/40 mm
- 1 vérin de déversement	Ø 90/50 mm
- 1 vérin de direction	Ø 80/35 mm
- Temps de cycles selon DIN ISO 7131	
- Levage (avec charge utile)	4,6 s
- Descente (sans charge)	2,8 s
- Basculement 90°	2,2 s
- Redressement 45°	1,5 s

11.1.12 Système d'alimentation en combustible

- Capacité	
Réservoir de carburant	70 l

11 Caractéristiques techniques (machine) **AHLMANN**

11.1.13 Installation de chauffage et d'aération

11.1.14 Filtrage à aspiration retour

- Finesse du filtre 10 µm abs.
- Pression d'enclenchement du by-pass p = 2,5 bars

11.1.15 Radiateur combi

AX 70/20 km/h

- Puissance maxi 31/12 kW
- Débit volumique 89/26 l/min

AX 70/30 km/h

- Puissance maxi 35/15 kW
- Débit volumique 89/26 l/min

11.1.16 Emissions acoustiques

- Niveau de pression acoustique (LWA) » Bruit à l'extérieur : « 101 dB(A)
- Niveau de pression acoustique (LpA) » Bruits dans la cabine du conducteur : « 82 dB(A)

11.2 AX 85



REMARQUE

Les caractéristiques techniques se réfèrent aux pneus 12.5 - 80 10PR.

11.2.1 Machine

- Hauteur	2 470 mm
- Largeur - Au-delà du bord extérieur des pneus	1 750 mm
- Au-dessus du godet	1 850 mm
- Empattement	2 030 mm
- Voie	1 400 mm
- Poids en fonctionnement sans outil	4 887 kg
- Garde au sol - Arbre de transmission	440 mm
- Différentiel	350 mm
- Rayon de braquage (par arrière)	3 540 mm
- Angle d'articulation - à gauche	40°
- à droite	40°
- Angle de bras d'oscillation	±11°
- Tenue en côte avec charge utile	60 %
- Puissance maxi de levage	43 kN
- Force de poussée	38 kN
- Force d'arrachement :	41 kN

11.2.2 Moteur

- Moteur Diesel à refroidissement par eau	
- Type	4024TF270A
- 4 cylindres, 4 temps, injection directe	
- Cylindrée	2440 cm ³
- Puissance selon SAE J 1995	45,5 kW à 2800 min ⁻¹
- émissions selon EU-RL 97/68	

11.2.3 Démarreur

-	2,0 kW, 12 V
---	--------------

11.2.4 Alternateur triphasé

-	70 A, 14 V
---	------------

11.2.5 Transmission hydrostatique

Version "20 km/h"

- Cran de marche I	0.....7 km/h
- Cran de marche II	0..... 20 km/h

Version "30 km/h"

- Cran de marche I	0.....7 km/h
- Cran de marche II	0..... 30 km/h

11.2.6 Charges par essieu

- Charge par essieu adm. selon StVZO - à l'avant	3 500 kg
- arrière	3 500 kg
- Poids total adm. selon StVZO	5 100 kg

11 Caractéristiques techniques (machine) **AHLMANN**

11.2.7 Pneus

Les pneus suivants sont autorisés :

- Dimension		12,5/80 R18
- Pression des pneus	- avant	3,0 bars
	- arrière	2,75 - 3,0 bars
- Dimension		15,5/55 R18
- Pression des pneus	- avant	3,25 bars
	- arrière	3,0 - 3,25 bars
- Dimension		365/70 R18
- Pression des pneus	- avant	3,0 bars
	- arrière	2,75 - 3,0 bars
- Dimension		405/70 R18
- Pression des pneus	- avant	2,5 bars
	- arrière	2,5 bars
- Dimension		425/55 R17
- Pression des pneus	- avant	3,0 bars
	- arrière	2,5 - 3,0 bars

11.2.8 Direction

- Hydrostatique par soupape de priorité	
- Pression	180 bars maxi

11.2.9 Système de freinage

Frein de service :

1. Frein à tambour actionné hydrauliquement (pour un véhicule rapide : frein à disque) dans l'essieu avant agissant sur les 4 roues
2. Frein d'approche hydrostatique, agissant sur les 4 roues.

Frein de parking :

Frein de parking actionné mécaniquement agissant sur les 4 roues.

11.2.10 Installation électrique

- Batterie	66 Ah
------------	-------

11.2.11 Installation hydraulique

- Capacité	60 l
- Réservoir d'huile hydraulique	40 l
- Débit	60 l/min
- Pression de service maxi	250 bars
- 2 vérins de levage	Ø 80/40 mm
- 1 vérin de déversement	Ø 90/50 mm
- 1 vérin de direction	Ø 80/35 mm
- Temps de cycles selon DIN ISO 7131	
- Levage (avec charge utile)	4,7 s
- Descente (sans charge)	2,9 s
- Basculement 90°	2,2 s
- Redressement 45°	1,5 s

11.2.12 Système d'alimentation en combustible

- Capacité réservoir de carburant	70 l
-----------------------------------	------

11.2.13 Installation de chauffage et d'aération

11.2.14 Filtrage à aspiration retour

- Finesse du filtre 10 µm abs.
- Pression d'enclenchement du by-pass $p = 2,5$ bars

11.2.15 Radiateur combi

AX 85/20 km/h

- Puissance maxi 31/12 kW
- Débit volumique 89/26 l/min

AX 85/30 km/h

- Puissance maxi 35/15 kW
- Débit volumique 89/26 l/min

11.2.16 Emissions acoustiques

- Niveau de pression acoustique (LWA) » Bruit à l'extérieur : « 101 dB(A)
- Niveau de pression acoustique (LpA) » Bruits dans la cabine du conducteur : « 82 dB(A)

11 Caractéristiques techniques (machine) **AHLMANN**

11.3 AX 100



REMARQUE

Les caractéristiques techniques se réfèrent aux pneus 365 - 70 10PR.

11.3.1 Machine

- Hauteur	2 455 mm
- Largeur - Au-delà du bord extérieur des pneus	1 800 mm
- Au-dessus du godet	1 850 mm
- Empattement	2 030 mm
- Voie	1 400 mm
- Poids en fonctionnement sans outil	5 165 kg
- Garde au sol - Arbre de transmission	425 mm
- Différentiel	350 mm
- Rayon de braquage (par arrière)	3 540 mm
- Angle d'articulation - à gauche	40°
- à droite	40°
- Angle de bras d'oscillation	±11°
- Tenue en côte avec charge utile	60 %
- Puissance maxi de levage	44,5 kN
- Force de poussée	38 kN
- Force d'arrachement :	43 kN

11.3.2 Moteur

- Moteur Diesel à refroidissement par eau	
- Type	4024TF270B
- 4 cylindres, 4 temps, injection directe	
- Cylindrée	2440 cm ³
- Puissance selon SAE J 1995	49 kW à 2800 min ⁻¹
- (émissions selon EU-RL 97/68)	

11.3.3 Démarreur

-	2,0 kW, 12 V
---	--------------

11.3.4 Alternateur triphasé

-	70 A, 14 V
---	------------

11.3.5 Transmission hydrostatique

Version "20 km/h"

- Cran de marche I	0.....7 km/h
- Cran de marche II	0.....20 km/h

Version "30 km/h"

- Cran de marche I	0.....7 km/h
- Cran de marche II	0.....30 km/h

11.3.6 Charges par essieu

- Charge par essieu adm. selon StVZO - à l'avant	3 500 kg
- arrière	3 500 kg
- Poids total adm. selon StVZO	5 500 kg

11.3.7 Pneus

Les pneus suivants sont autorisés :

- Dimension		365/70 R18
- Pression des pneus	- avant	3,5 bars
	- arrière	3,0 - 3,5 bars
- Dimension		405/70 R18
- Pression des pneus	- avant	3,0 bars
	- arrière	2,5 - 3,0 bars
- Dimension		425/55 R17
- Pression des pneus	- avant	3,5 bars
	- arrière	3,0 - 3,5 bars

11.3.8 Direction

- hydrostatique par soupape de priorité	
- Pression	180 bars maxi

11.3.9 Système de freinage

Frein de service :

1. Frein à disque à commande hydraulique sur l'essieu avant , agissant sur les 4 roues
2. Frein d'approche hydrostatique, agissant sur les 4 roues.

Frein de parking :

Frein de parking actionné mécaniquement agissant sur les 4 roues.

11.3.10 Installation électrique

- Batterie	66 Ah
------------	-------

11.3.11 Installation hydraulique

- Capacité	60 l
- Réservoir d'huile hydraulique	40 l
- Débit	60 l/min
- Pression de service maxi	250 bars
- 2 vérins de levage	Ø 90/45 mm
- 1 vérin de déversement	Ø 100/50 mm
- 1 vérin de direction	Ø 80/35 mm
- Temps de cycles selon DIN ISO 7131	
- Levage (avec charge utile)	4,8 s
- Descente (sans charge)	2,9 s
- Basculement 90°	2,3 s
- Redressement 45°	1,6 s

11.3.12 Système d'alimentation en combustible

- Capacité réservoir de carburant	70 l
-----------------------------------	------

11.3.13 Installation de chauffage et d'aération

11 Caractéristiques techniques (machine) **AHLMANN**

11.3.14 Filtrage à aspiration retour

- Finesse du filtre 10 µm abs.
- Pression d'enclenchement du by-pass p = 2,5 bars

11.3.15 Radiateur combi

- Puissance maxi 35/15 kW
- Débit volumique 89/26 l/min

11.3.16 Emissions acoustiques

- Niveau de pression acoustique (LWA) » Bruit à l'extérieur : « 101 dB(A)
- Niveau de pression acoustique (LpA) » Bruits dans la cabine du conducteur : « 82 dB(A)

Caractéristiques techniques (Outils)

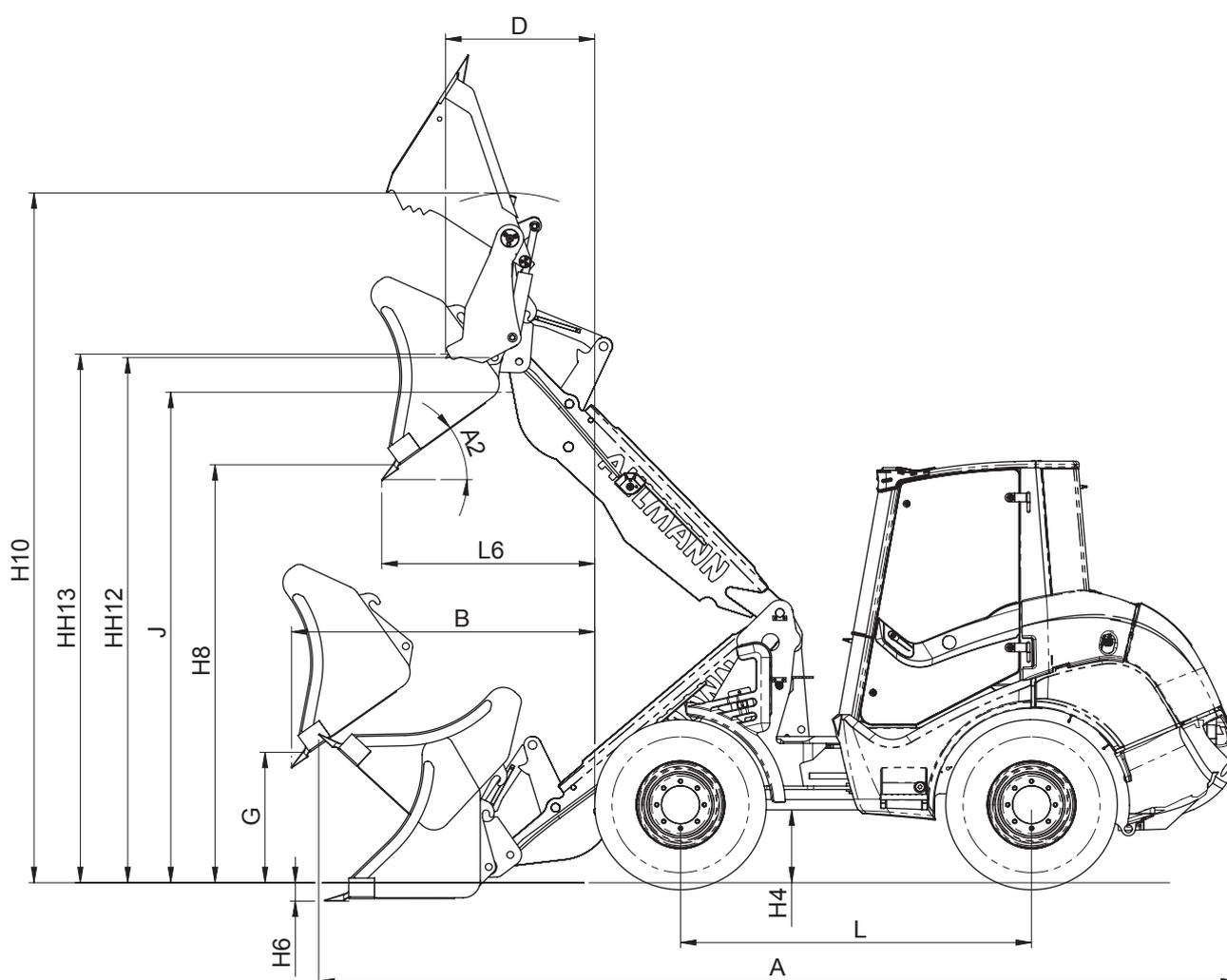
12.1 Outils AX 70



REMARQUE

- Les caractéristiques techniques se réfèrent aux pneus 12.5 - 80 10PR.

12.1.1 Godets

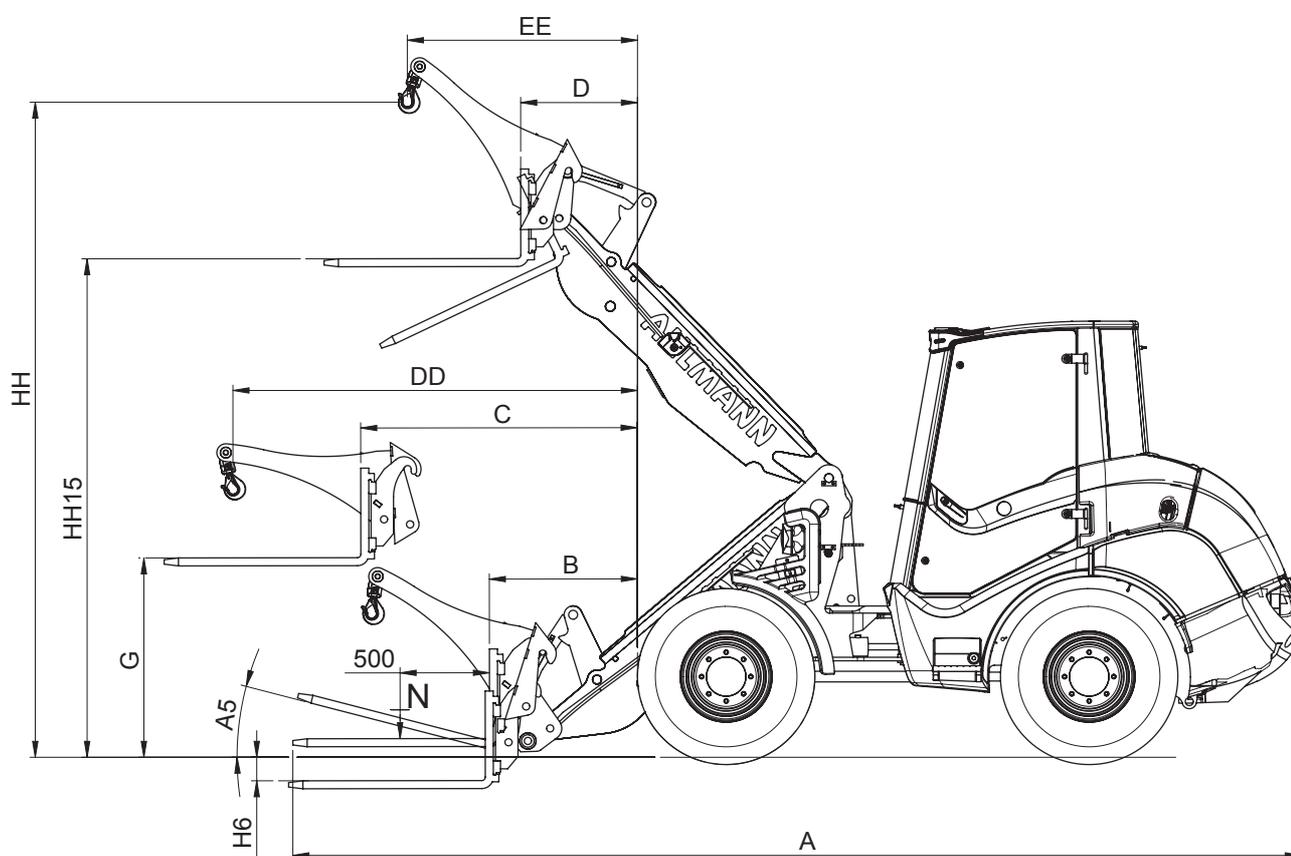


12.1.1 Godets

Type de godet		Godet standard	Godet multifonctions
Volume du godet	m ³	0,7	0,65
Largeur du godet	mm	1600	1600
Poids mort	kg	260	457
Charges selon ISO 14397			
Densité matériau en vrac	t/m ³	1,8	1,8
Charge de basculement			
- frontale	kg	3400	
- articulée	kg	3050	
Charge utile			
- frontale	kg	1700	
- articulée	kg	1525	
Puissance d'arrachement selon ISO 8313		daN	
A	Longueur hors tout (godet en position de transport)	mm	5250
A2	Angle de basculement maxi (en haut)	°	46
	Angle de basculement maxi (en bas)	°	125
B	Distance de basculement maxi à angle de basculement de 45°	mm	1555
G	Hauteur de basculement à Distance de basculement maxi et un angle de basculement de 45°	mm	715
H6	Profondeur de cavage	mm	110
H8	Hauteur de basculement à hauteur de levage maxi et angle de basculement de 45°	mm	2535
H10	Hauteur de travail maxi	mm	4040
HH12	Point de rotation de godet pour une hauteur de levage maxi	mm	3065
J	Hauteur utile de chargement	mm	2860
L6	Hauteur de basculement à hauteur de levage maxi et angle de basculement de 45°	mm	740
Godet multi-fonctions ouvert :			
D	Distance de basculement maxi à hauteur de levage maxi et godet incliné	mm	-
HH13	Hauteur de basculement maxi pour godet incliné	mm	-

12.1.2 Palettiseur

12.1.3 Crochet de grue



12.1.2 Palettiseur

Longueur des fourches	1000 mm
Hauteur des fourches	mm
Ecart des fourches (entre axes)	
- min.	mm
- max.	mm
Poids mort	kg

Charge utile adm. N selon ISO 14397**frontale**

- terrain plat (coefficient de stabilité 1,25)	2 100 kg
- terrain accidenté (coefficient de stabilité 1,67)	1 570 kg

articulée

- terrain plat (coefficient de stabilité 1,25)	1 900 kg
- terrain accidenté (coefficient de stabilité 1,67)	1 430 kg

Charge utile adm. N selon ISO 8313, hauteur bord supérieur de la fourche : 300 mm**frontale**

- terrain plat (coefficient de stabilité 1,25)	2 500 kg
- terrain accidenté (coefficient de stabilité 1,67)	kg

articulée

- terrain plat (coefficient de stabilité 1,25)	2 300 kg
- terrain accidenté (coefficient de stabilité 1,67)	kg

A	Longueur hors tout	5 720 mm
A5	Angle d'inclinaison	19 °
B	Longueur d'extension mini	900 mm
C	Longueur d'extension maxi	1 315 mm
F	Longueur d'extension à hauteur de levage maxi	500 mm
G	Hauteur utile de chargement pour extension maxi	1 125 mm
H6	Profondeur de plongée	110 mm
HH15	Hauteur utile de chargement à hauteur de levage maxi (bord supérieur de la fourche)	2 825 mm

12.1.3 Crochet de grue

Charge utile adm. selon DIN EN 474-3

- Portée la plus longue (coefficient de stabilité 2)	kg
Poids mort	132 kg

A	Longueur hors tout	5 320 mm
DD	Portée maxi	2 150 mm
EE	Portée avec la flèche porte-godet dans la position la plus haute	1 325 mm
HH	Hauteur de levage maxi	3 700 mm

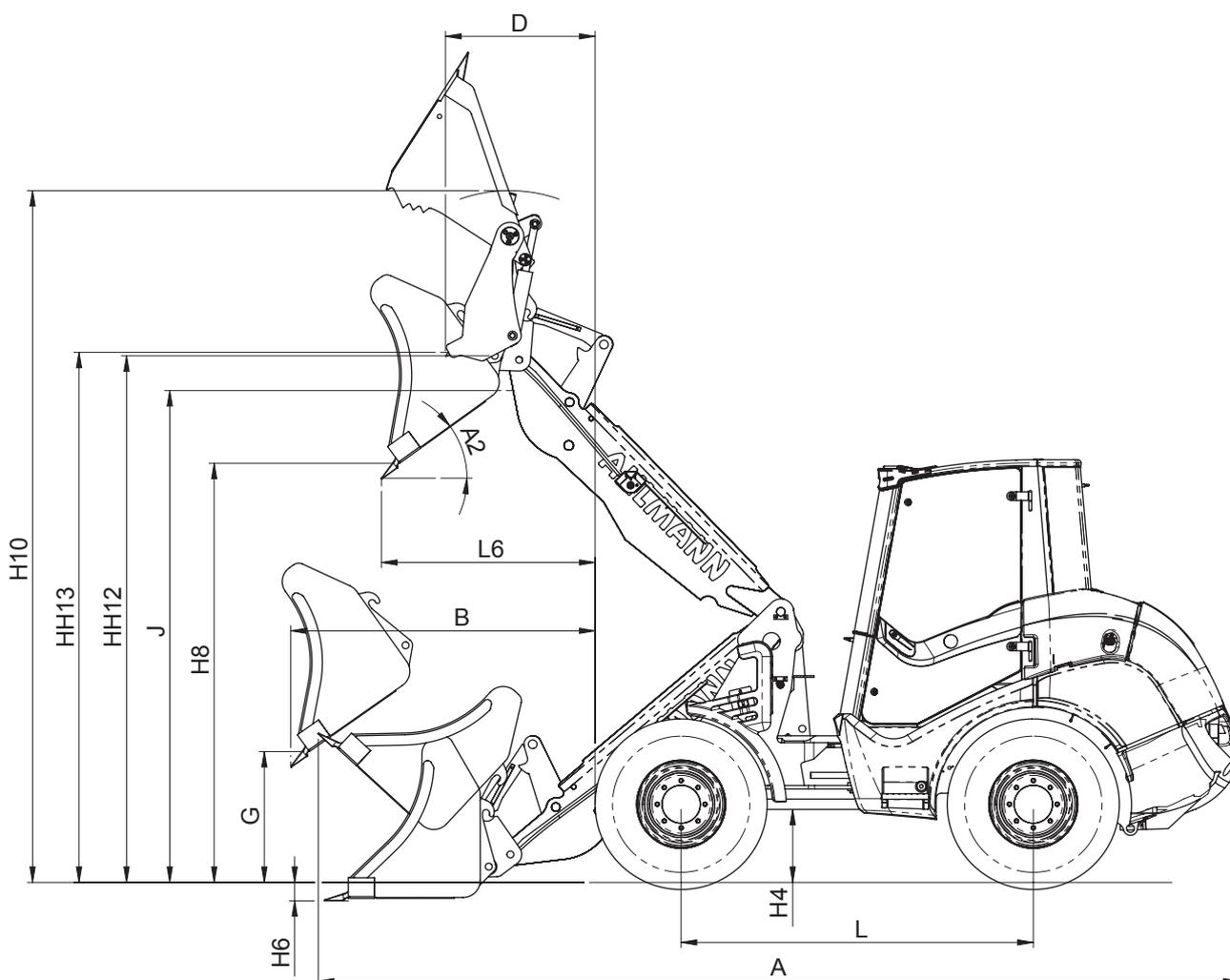
12.2 Outils AX 85



REMARQUE

- Les caractéristiques techniques se réfèrent aux pneus 12.5 - 80 10PR.

12.2.1 Godets

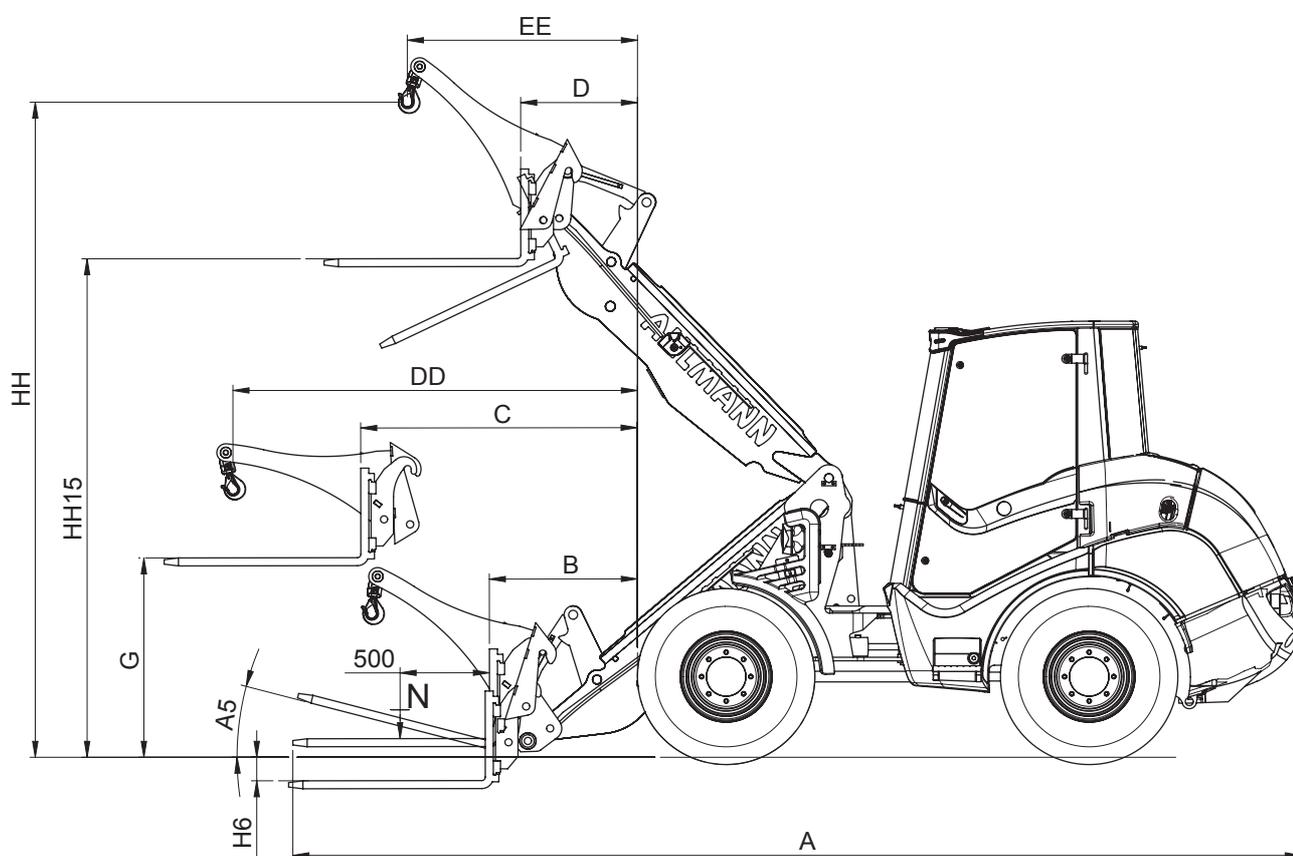


12.2.1 Godets

Type de godet		Godet standard	Godet multifonctions
Volume du godet	m ³	0,85	0,8
Largeur du godet	mm	1850	1850
Poids mort	kg	288	556
Charges selon ISO 14397			
Densité matériau en vrac	t/m ³	1,8	1,8
Charge de basculement			
- frontale	kg	3850	
- articulée	kg	3400	
Charge utile			
- frontale	kg	1925	
- articulée	kg	1700	
Puissance d'arrachement selon ISO 8313		daN	
A	Longueur hors tout (godet en position de transport)	mm	5300
A2	Angle de basculement maxi (en haut)	°	46
	Angle de basculement maxi (en bas)	°	125
B	Distance de basculement maxi à angle de basculement de 45°	mm	1600
G	Hauteur de basculement à Distance de basculement maxi et un angle de basculement de 45°	mm	675
H6	Profondeur de cavage	mm	110
H8	Hauteur de basculement à hauteur de levage maxi et angle de basculement de 45°	mm	2490
H10	Hauteur de travail maxi	mm	4095
HH12	Point de rotation de godet pour une hauteur de levage maxi	mm	3065
J	Hauteur utile de chargement	mm	2860
L6	Hauteur de basculement à hauteur de levage maxi et angle de basculement de 45°	mm	700
Godet multi-fonctions ouvert :			
D	Distance de basculement maxi à hauteur de levage maxi et godet incliné	mm	-
HH13	Hauteur de basculement maxi pour godet incliné	mm	-

12.2.2 Palettiseur

12.2.3 Crochet de grue



12.2.2 Palettiseur

Longueur des fourches	1 100 mm
Hauteur des fourches	mm
Ecart des fourches (entre axes)	
- min.	mm
- max.	mm
Poids mort	kg

Charge utile adm. N selon ISO 14397

frontale

- terrain plat (coefficient de stabilité 1,25)	2 350 kg
- terrain accidenté (coefficient de stabilité 1,67)	1 760 kg

articulée

- terrain plat (coefficient de stabilité 1,25)	2 100 kg
- terrain accidenté (coefficient de stabilité 1,67)	1 570 kg

Charge utile adm. N selon ISO 8313, hauteur bord supérieur de la fourche : 300 mm

frontale

- terrain plat (coefficient de stabilité 1,25)	2 750 kg *
- terrain accidenté (coefficient de stabilité 1,67)	kg

articulée

- terrain plat (coefficient de stabilité 1,25)	2 500 kg
- terrain accidenté (coefficient de stabilité 1,67)	kg

A	Longueur hors tout	5 720 mm
A5	Angle d'inclinaison	19 °
B	Longueur d'extension mini	900 mm
C	Longueur d'extension maxi	1 315 mm
D	Longueur d'extension à hauteur de levage maxi	500 mm
G	Hauteur utile de chargement pour extension maxi	1 125 mm
H6	Profondeur de plongée	110 mm
HH15	Hauteur utile de chargement à hauteur de levage maxi (bord supérieur de la fourche)	2 825 mm

*



ATTENTION

La charge utile autorisée de la machine est limitée par la capacité de charge maxi autorisée des fourches sur 2500 kg.

12.2.3 Crochet de grue

Charge utile adm. selon DIN EN 474-3

- Portée la plus longue (coefficient de stabilité 2)	kg
Poids mort	132 kg

A	Longueur hors tout	5 320 mm
DD	Portée maxi	2 150 mm
EE	Portée avec la flèche porte-godet dans la position la plus haute	1 325 mm
HH	Hauteur de levage maxi	3 700 mm

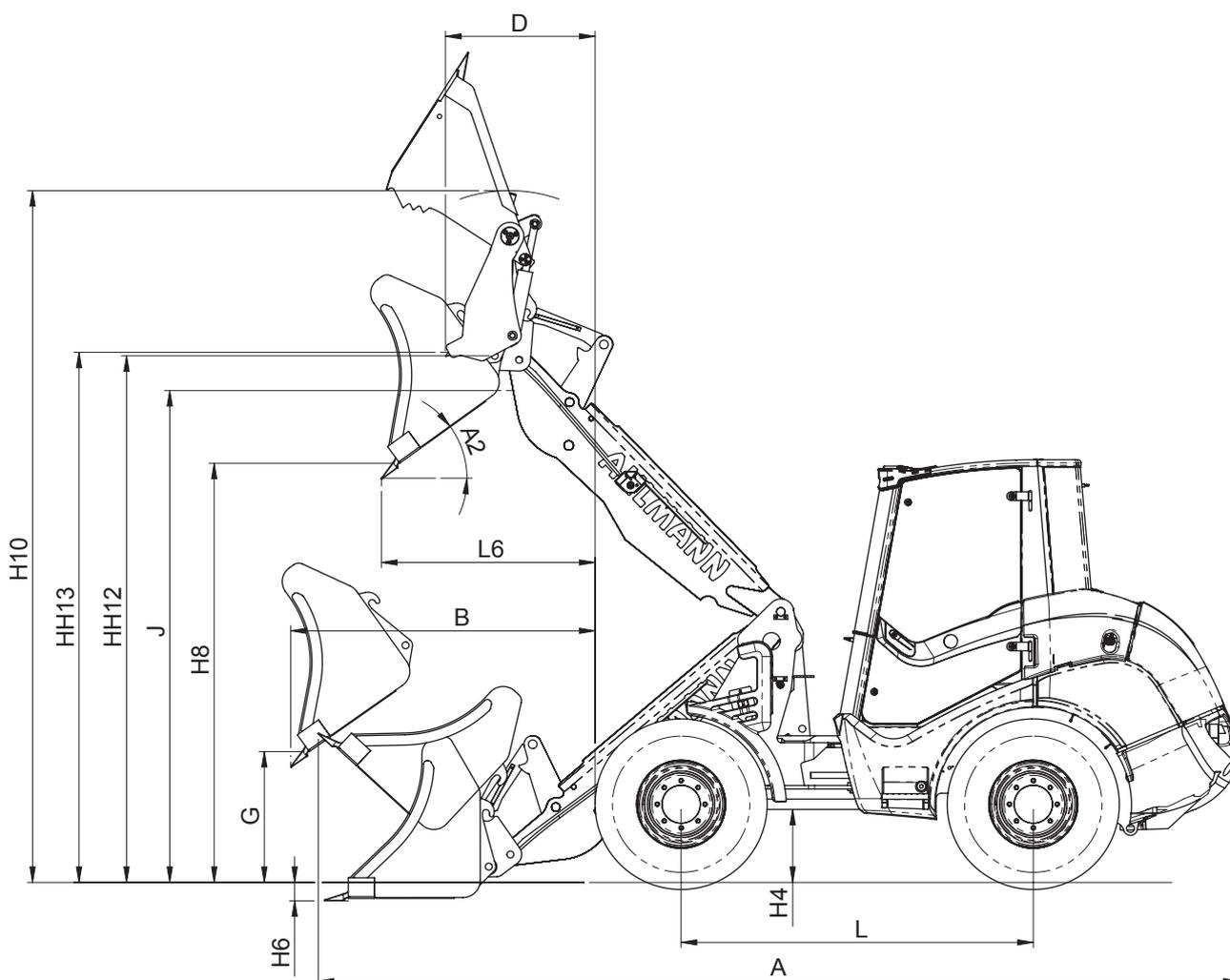
12.3 Outils AX 100



REMARQUE

- Les caractéristiques techniques se réfèrent aux pneus 365 - 70 10PR.

12.3.1 Godets

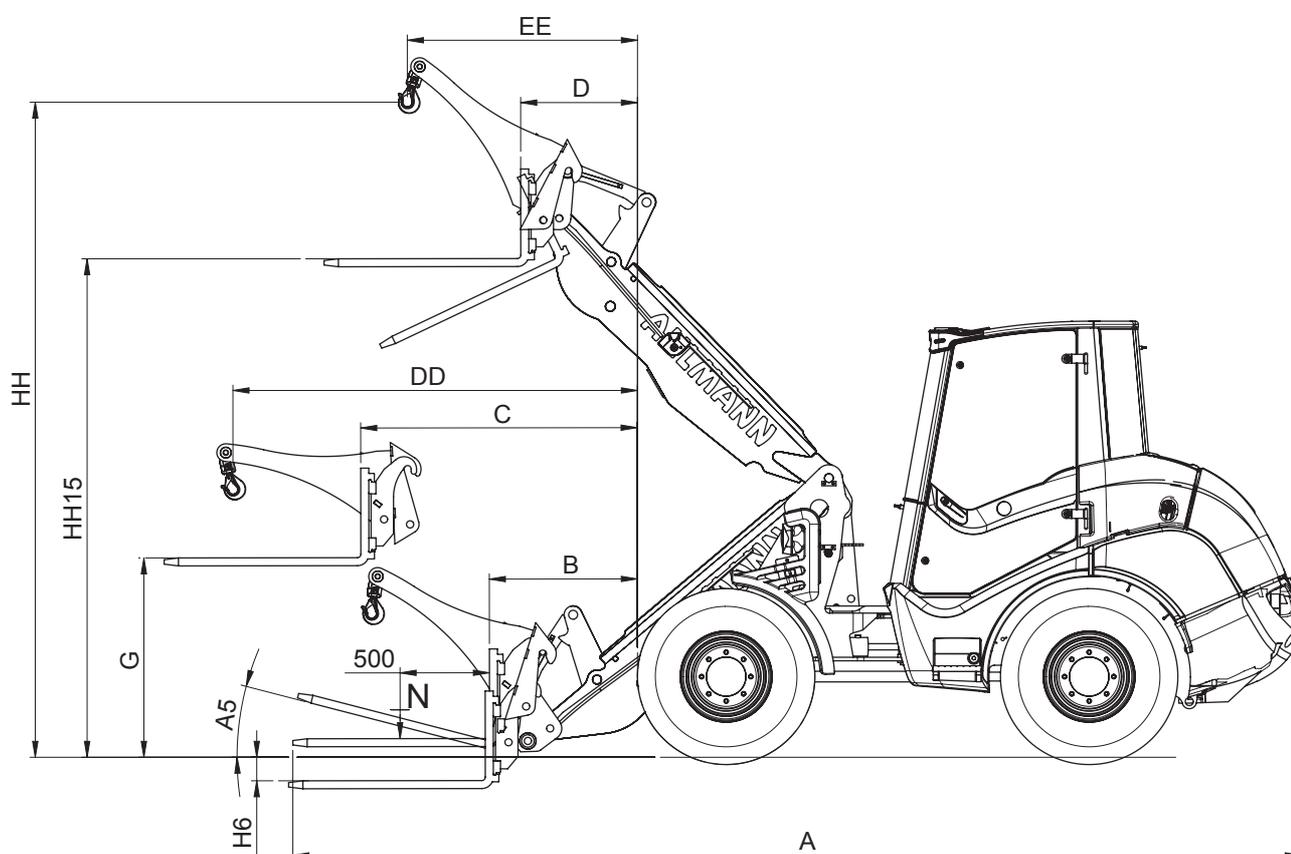


12.3.1 Godets

Type de godet		Godet standard	Godet multifonctions
Volume du godet	m ³	1,0	0,95
Largeur du godet	mm	1850	1850
Poids mort	kg	310	580
Charges selon ISO 14397			
Densité matériau en vrac	t/m ³	1,8	1,8
Charge de basculement			
- frontale	kg	4100	
- articulée	kg	3690	
Charge utile			
- frontale	kg	2050	
- articulée	kg	1845	
Puissance d'arrachement selon ISO 8313	daN		
A Longueur hors tout (godet en position de transport)	mm	5345	5525
A2 Angle de basculement maxi (en haut)	°	46	46
Angle de basculement maxi (en bas)	°	125	125
B Distance de basculement maxi à angle de basculement de 45°	mm	1660	1795
G Hauteur de basculement à Distance de basculement maxi et un angle de basculement de 45°	mm	615	475
H6 Profondeur de cavage	mm	95	70
H8 Hauteur de basculement à hauteur de levage maxi et angle de basculement de 45°	mm	2430	2295
H10 Hauteur de travail maxi	mm	4135	4050
HH12 Point de rotation de godet pour une hauteur de levage maxi	mm	3050	3050
J Hauteur utile de chargement	mm	2860	2860
L6 Hauteur de basculement à hauteur de levage maxi et angle de basculement de 45°	mm	730	895
Godet multi-fonctions ouvert :			
D Distance de basculement maxi à hauteur de levage maxi et godet incliné	mm	-	925
HH13 Hauteur de basculement maxi pour godet incliné	mm	-	3040

12.3.2 Palettiseur

12.3.3 Crochet de grue



12.3.2 Palettiseur

Longueur des fourches	1 200 mm
Hauteur des fourches	mm
Ecart des fourches (entre axes)	
- min.	mm
- max.	mm
Poids mort	kg

Charge utile adm. N selon ISO 14397

frontale

- terrain plat (coefficient de stabilité 1,25)	2 600 kg *
- terrain accidenté (coefficient de stabilité 1,67)	1 950 kg

articulée

- terrain plat (coefficient de stabilité 1,25)	2 300 kg
- terrain accidenté (coefficient de stabilité 1,67)	1 720 kg

Charge utile adm. N selon ISO 8313, hauteur bord supérieur de la fourche : 300 mm

frontale

- terrain plat (coefficient de stabilité 1,25)	2 950 kg *
- terrain accidenté (coefficient de stabilité 1,67)	kg

articulée

- terrain plat (coefficient de stabilité 1,25)	2 700 kg *
- terrain accidenté (coefficient de stabilité 1,67)	kg

A	Longueur hors tout	5 720 mm
A5	Angle d'inclinaison	19 °
B	Longueur d'extension mini	915 mm
C	Longueur d'extension maxi	1 330 mm
D	Longueur d'extension à hauteur de levage maxi	515 mm
G	Hauteur utile de chargement pour extension maxi	1 100 mm
H6	Profondeur de plongée	125 mm
HH15	Hauteur utile de chargement à hauteur de levage maxi (bord supérieur de la fourche)	2 810 mm

*



ATTENTION

La charge utile autorisée de la machine est limitée par la capacité de charge maxi autorisée des fourches sur 2500 kg.

12.3.3 Crochet de grue

Charge utile adm. selon DIN EN 474-3

- Portée la plus longue (coefficient de stabilité 2)	kg
Poids mort	132 kg

A	Longueur hors tout	5 320 mm
DD	Portée maxi	2 165 mm
EE	Portée avec la flèche porte-godet dans la position la plus haute	1 340 mm
HH	Hauteur de levage maxi	3 685 mm

**Installations optionnelles
supplémentaires, modifications,
conseils de contrôle pour
chargeuses-pelleteuses**

13 Installations optionnelles supplémentaires, modifications, AHLMANN

13 Installations optionnelles supplémentaires, modifications, conseils de contrôle pour chargeuses-pelleteuses

13.1 Installations optionnelles supplémentaires

Aucune entrée

13.2 Modifications

Aucune entrée

Indexe

A

- Affichage de la température eau de refroidissement 4-8
- Affichage du niveau de carburant 4-8
- Arrêt 4-7
 - Distributeur pour l'hydraulique de travail/hydraulique supplémentaire 4-7
 - Réglage de la colonne de direction 4-7
- Avertisseur 4-8
 - Manque d'eau de refroidissement 4-8
 - Pression de l'huile moteur 4-8
 - Température d'huile hydraulique 4-8

C

- Cale 8-3
- Caractéristiques techniques (machine) 11-1
 - AX 100 11-8
 - Alternateur triphasé 11-8
 - Charges par essieu 11-8
 - Démarrreur 11-8
 - Direction 11-9
 - Emissions acoustiques 11-10
 - Filtrage à aspiration retour 11-10
 - Installation de chauffage et d'aération 11-9
 - Installation électrique 11-9
 - Installation hydraulique 11-9
 - Machine 11-8
 - Moteur 11-8
 - Pneus 11-9
 - Radiateur combi 11-10
 - Système d'alimentation en combustible 11-9
 - Système de freinage 11-9
 - Transmission hydrostatique 11-8
 - AX 70 11-2
 - Alternateur triphasé 11-2
 - Charges par essieu 11-2
 - Démarrreur 11-2
 - Direction 11-3
 - Emissions acoustiques 11-4
 - Filtrage à aspiration retour 11-4
 - Installation de chauffage et d'aération 11-4
 - Installation électrique 11-3
 - Installation hydraulique 11-3
 - Machine 11-2
 - Moteur 11-2
 - Pneus 11-3
 - Radiateur combi 11-4
 - Système d'alimentation en combustible 11-3
 - Système de freinage 11-3
 - Transmission hydrostatique 11-2
 - AX 85 11-5
 - Alternateur triphasé 11-5

- Charges par essieu 11-5
 - Démarrreur 11-5
 - Direction 11-6
 - Emissions acoustiques 11-7
 - Filtrage à aspiration retour 11-7
 - Installation de chauffage et d'aération 11-7
 - Installation électrique 11-6
 - Installation hydraulique 11-6
 - Machine 11-5
 - Moteur 11-5
 - Pneus 11-6
 - Radiateur combi 11-7
 - Système d'alimentation en combustible 11-6
 - Système de freinage 11-6
 - Transmission hydrostatique 11-5
 - Caractéristiques techniques (outils) 12-1
 - Outils AX 100 12-10
 - Crochet de grue 12-12
 - Godets 12-10
 - Palettiseur 12-12
 - Outils AX 70 12-2
 - Crochet de grue 12-4
 - Godets 12-2
 - Palettiseur 12-4
 - Outils AX 85 12-6
 - Crochet de grue 12-8
 - Godets 12-6
 - Palettiseur 12-8
 - Changement de roue 4-6
 - Chauffage lunette arrière 4-7
 - Chauffage/installation climatisée 4-7
 - Climatiseur 5-6
 - Commutateur de marche 4-7
 - Commutation permanente hydraulique supplémentaire 4-7
 - Contrôle du niveau d'huile 8-4
 - Engrenage planétaire 8-9
 - Essieu arrière 8-7
 - Essieu avant 8-5
 - Contrôle/réglage du frein de service/frein de parking 5-3, 8-3, 8-5, 8-16
 - Contrôle du niveau d'huile
 - Moteur 8-4
 - Contrôle/réglage du frein de service/parking vase d'expansion pour l'huile hydraulique de frein 8-16
 - Coupe-batterie 8-15
 - Cran de marche hydraulique 4-8
 - Crans de marche hydrauliques 4-7
- ## D
- Démarrreur 4-7
 - Dérangement, cause et remède 9-2

Dispositif d'antidémarrage codable 3-3
Dispositif d'attache rapide 4-7
Dispositifs d'antidémarrage 3-3
 Dispositif d'antidémarrage codable 3-3
 Transpondeur dispositif d'antidémarrage 3-3
Distributeur pour hydraulique de travail 4-7
Distributeur pour hydraulique supplémentaire 4-7

E

Eclairage StVZO 4-7
Éléments de commande
 Chauffage lunette arrière 4-7
 Chauffage/installation climatisée 4-7
 Commutateur de marche 4-7
 Commutation permanente hydraulique supplémentaire 4-7
 Crans de marche hydrauliques 4-7
 Démarrateur 4-7
 Distributeur pour hydraulique de travail 4-7
 Distributeur pour hydraulique supplémentaire 4-7
 Eclairage StVZO 4-7
 Essuie-glaces AV 4-7
 Essuie-glaces/lave-glaces AR 4-7
 Feu de croisement 4-7
 Feu de position 4-7
 Feu de route 4-7
 Gyrophare 4-7
 Kit de sécurité contre la rupture de tube 4-7
 Klaxon 4-7
 Libération du système d'échange rapide 4-7
 Phares de travail 4-7
 Prise à 2 pôles 4-7
 Réglage de la colonne de direction 4-7
 Suspension élastique 4-7
 Système de déverrouillage de la porte 4-7
 Verrouillage du différentiel 4-7
Éléments de commande
 Feux de détresse 4-7
Entretien
 Changement du filtre à air 8-4
Entretien/changement du filtre d'air frais 8-16
Essuie-glace avant 4-7
Essuie-glaces/lave-glaces AR 4-7
Exploitation hivernale 5-3
 Antigel pour le lave-glace 5-4
 Carburant 5-3
 Vidange de l'huile moteur 5-3
 Vidange installation hydraulique 5-3
F
Fenêtre 4-9
 redresser 4-9
 redresser et arrêter 4-9
Feu de croisement 4-7
Feu de position 4-7
Feu de route 4-7, 4-8

Feux de détresse 4-7
Fusibles 4-9

G

Godet multifonctions 6-3
Godet standard/godet pour matériaux légers 6-2
Grutage 7-6
Gyrophare 4-7

I

Indicateur de colmatage filtre à air 4-8
Indicateur de colmatage filtre d'huile hydraulique 4-8
Indication de la position du godet 4-5
Interrupteur de colonne de direction 4-7

K

Kit de sécurité contre la rupture de tube 4-7
Klaxon 4-7

M

Mise en service 5-2
 Démarrer le moteur diesel 5-2
 Exploitation hivernale 5-3
 Antigel pour le lave-glace 5-4
 Carburant 5-3
 Vidange de l'installation hydraulique 5-3
 Vidange de l'huile moteur
 Carburant 5-3

N

Numéro d'identification du véhicule 3-2

O

Organes de commande 4-7
 Interrupteur de colonne de direction 4-7
Outils 6-2
 Godet multifonctions 6-3
 Godet standard/godet pour matériaux légers 6-2
 Palettiseur 6-3

P

Palettiseur 6-3
Phares de travail 4-7
Plan de connexion hydraulique 10-7
Points de graissage 8-11
 Articulation du pendule articulé/vérin d 8-11
 Capot du moteur 8-14
 Godet multifonctions 8-15
 Groupe à godets 8-12
 Portes de la cabine du conducteur 8-14
Points de lubrification d'huile 8-15
Position flottante 4-5
Préchauffage 4-8
Prise à 2 pôles 4-7
Protection anti-vol 3-2

Dispositif d'antidémarrage 3-3
Numéro d'identification du véhicule 3-2
Protection pendulaire 7-6

R

Réglage de la colonne de direction 4-7
Relais 4-9
Remorquage du chargeur articulé 7-2
 en cas de panne du moteur 7-2
 en panne d'organe de translation 7-5
Remplacement de la batterie de démarrage 8-15
Remplacer la cartouche d'huile hydraulique 8-10

S

Schéma de connexions 10-3
 Schéma électrique 10-3
Schéma électrique 10-3
 Plan de connexions hydraulique 10-7
Sécurité rupture de tube 4-5
Sécurité rupture de tuyaux 2-3
Suspension élastique 4-5, 4-7
Système de chauffage et d'aération 5-6
Système de déverrouillage de la porte 4-7

T

Tableau de multifonctions 4-8
Tachymètre 4-8
Témoin 4-8
Témoin affichage
 Cran de marche hydraulique "lent" 4-8
 Cran de marche hydraulique "rapide" 4-8
 Feu de route 4-8
 Frein de parking 4-8
 Indicateur de colmatage filtre d'huile hydraulique 4-8
 Indication du sens de marche 4-8
 Préchauffage 4-8
 Réserve niveau de carburant 4-8
 Témoin affichage filtre à air 4-8
 Témoin de charge 4-8
Témoin de charge 4-8
Transpondeur dispositif d'antidémarrage 3-3

V

Vase d'expansion pour l'huile hydraulique de frein 8-16
Verrouillage du différentiel 4-7
Vidange 8-4
 Engrenage planétaire 8-9
 Essieu arrière 8-8
 Essieu avant 8-6
 Installation hydraulique 8-9
 Moteur 8-4

Indexe

A

- Affichage de la température eau de refroidissement 4-8
- Affichage du niveau de carburant 4-8
- Arrêt 4-7
 - Distributeur pour l'hydraulique de travail/hydraulique supplémentaire 4-7
 - Réglage de la colonne de direction 4-7
- Avertisseur 4-8
 - Manque d'eau de refroidissement 4-8
 - Pression de l'huile moteur 4-8
 - Température d'huile hydraulique 4-8

C

- Cale 8-3
- Caractéristiques techniques (machine) 11-1
 - AX 100 11-8
 - Alternateur triphasé 11-8
 - Charges par essieu 11-8
 - Démarrreur 11-8
 - Direction 11-9
 - Emissions acoustiques 11-10
 - Filtrage à aspiration retour 11-10
 - Installation de chauffage et d'aération 11-9
 - Installation électrique 11-9
 - Installation hydraulique 11-9
 - Machine 11-8
 - Moteur 11-8
 - Pneus 11-9
 - Radiateur combi 11-10
 - Système d'alimentation en combustible 11-9
 - Système de freinage 11-9
 - Transmission hydrotstatique 11-8
 - AX 70 11-2
 - Alternateur triphasé 11-2
 - Charges par essieu 11-2
 - Démarrreur 11-2
 - Direction 11-3
 - Emissions acoustiques 11-4
 - Filtrage à aspiration retour 11-4
 - Installation de chauffage et d'aération 11-4
 - Installation électrique 11-3
 - Installation hydraulique 11-3
 - Machine 11-2
 - Moteur 11-2
 - Pneus 11-3
 - Radiateur combi 11-4
 - Système d'alimentation en combustible 11-3
 - Système de freinage 11-3
 - Transmission hydrotstatique 11-2
 - AX 85 11-5
 - Alternateur triphasé 11-5
 - Charges par essieu 11-5

- Démarrreur 11-5
 - Direction 11-6
 - Emissions acoustiques 11-7
 - Filtrage à aspiration retour 11-7
 - Installation de chauffage et d'aération 11-7
 - Installation électrique 11-6
 - Installation hydraulique 11-6
 - Machine 11-5
 - Moteur 11-5
 - Pneus 11-6
 - Radiateur combi 11-7
 - Système d'alimentation en combustible 11-6
 - Système de freinage 11-6
 - Transmission hydrostatique 11-5
 - Caractéristiques techniques (outils) 12-1
 - Outils AX 100 12-10
 - Crochet de grue 12-12
 - Godets 12-10
 - Palettiseur 12-12
 - Outils AX 70 12-2
 - Crochet de grue 12-4
 - Godets 12-2
 - Palettiseur 12-4
 - Outils AX 85 12-6
 - Crochet de grue 12-8
 - Godets 12-6
 - Palettiseur 12-8
 - Changement de roue 4-6
 - Chauffage lunette arrière 4-7
 - Chauffage/installation climatisée 4-7
 - Climatiseur 5-6
 - Commutateur de marche 4-7
 - Commutation permanente hydraulique supplémentaire 4-7
 - Contrôle du niveau d'huile 8-4
 - Engrenage planétaire 8-9
 - Essieu arrière 8-7
 - Essieu avant 8-5
 - Contrôle/réglage du frein de service/frein de parking 5-3, 8-3, 8-5, 8-16
 - Contrôle du niveau d'huile
 - Moteur 8-4
 - Contrôle/réglage du frein de service/parking vase d'expansion pour l'huile hydraulique de frein 8-16
 - Coupe-batterie 8-15
 - Cran de marche hydraulique 4-8
 - Crans de marche hydrauliques 4-7
- ## D
- Démarrreur 4-7
 - Démontage de la cabine du conducteur 4-11
 - Dérangement, cause et remède 9-2

Dispositif d'antidémarrage codable 3-3
Dispositif d'attache rapide 4-7
Dispositifs d'antidémarrage 3-3
 Dispositif d'antidémarrage codable 3-3
 Transpondeur dispositif d'antidémarrage 3-3
Distributeur pour hydraulique de travail 4-7
Distributeur pour hydraulique supplémentaire 4-7

E

Eclairage StVZO 4-7
Éléments de commande
 Chauffage lunette arrière 4-7
 Chauffage/installation climatisée 4-7
 Commutateur de marche 4-7
 Commutation permanente hydraulique supplémentaire 4-7
 Crans de marche hydrauliques 4-7
 Démarrateur 4-7
 Distributeur pour hydraulique de travail 4-7
 Distributeur pour hydraulique supplémentaire 4-7
 Eclairage StVZO 4-7
 Essuie-glaces AV 4-7
 Essuie-glaces/lave-glaces AR 4-7
 Feu de croisement 4-7
 Feu de position 4-7
 Feu de route 4-7
 Gyrophare 4-7
 Kit de sécurité contre la rupture de tube 4-7
 Klaxon 4-7
 Libération du système d'échange rapide 4-7
 Phares de travail 4-7
 Prise à 2 pôles 4-7
 Réglage de la colonne de direction 4-7
 Suspension élastique 4-7
 Système de déverrouillage de la porte 4-7
 Verrouillage du différentiel 4-7
Éléments de commande
 Feux de détresse 4-7
Entretien
 Changement du filtre à air 8-4
Entretien/changement du filtre d'air frais 8-16
Essuie-glace avant 4-7
Essuie-glaces/lave-glaces AR 4-7
Exploitation hivernale 5-3
 Antigel pour le lave-glace 5-4
 Carburant 5-3
 Vidange de l'huile moteur 5-3
 Vidange installation hydraulique 5-3
F
Fenêtre 4-9
 redresser 4-9
 redresser et arrêter 4-9
Feu de croisement 4-7
Feu de position 4-7
Feu de route 4-7, 4-8

Feux de détresse 4-7
Fusibles 4-9

G

Godet multifonctions 6-3
Godet standard/godet pour matériaux légers 6-2
Grutage 7-6
Gyrophare 4-7

I

Indicateur de colmatage filtre à air 4-8
Indicateur de colmatage filtre d'huile hydraulique 4-8
Indication de la position du godet 4-5
Interrupteur de colonne de direction 4-7

K

Kit de sécurité contre la rupture de tube 4-7
Klaxon 4-7

M

Mise en service 5-2
 Démarrer le moteur diesel 5-2
 Exploitation hivernale 5-3
 Antigel pour le lave-glace 5-4
 Carburant 5-3
 Vidange de l'installation hydraulique 5-3
 Vidange de l'huile moteur
 Carburant 5-3

N

Numéro d'identification du véhicule 3-2

O

Organes de commande 4-7
 Interrupteur de colonne de direction 4-7
Outils 6-2
 Godet multifonctions 6-3
 Godet standard/godet pour matériaux légers 6-2
 Palettiseur 6-3

P

Palettiseur 6-3
Phares de travail 4-7
Plan de connexion hydraulique 10-7
Points de graissage 8-11
 Articulation du pendule articulé/vérin d 8-11
 Capot du moteur 8-14
 Godet multifonctions 8-15
 Groupe à godets 8-12
 Portes de la cabine du conducteur 8-14
Points de lubrification d'huile 8-15
Position flottante 4-5
Préchauffage 4-8
Prise à 2 pôles 4-7
Protection anti-vol 3-2

Dispositif d'antidémarrage 3-3
Numéro d'identification du véhicule 3-2
Protection pendulaire 7-6

R

Réglage de la colonne de direction 4-7
Relais 4-9
Remorquage du chargeur articulé 7-2
 en cas de panne du moteur 7-2
 en panne d'organe de translation 7-5
Remplacement de la batterie de démarrage 8-15
Remplacer la cartouche d'huile hydraulique 8-10

S

Schéma de connexions 10-3
 Schéma électrique 10-3
Schéma électrique 10-3
 Plan de connexions hydraulique 10-7
Sécurité de pliage 1-7, 7-6, 8-3
Sécurité rupture de tube 4-5
Sécurité rupture de tuyaux 2-3
Suspension élastique 4-5, 4-7
Système de chauffage et d'aération 5-6
Système de déverrouillage de la porte 4-7

T

Tableau de multifonctions 4-8
Tachymètre 4-8
Témoin 4-8
Témoin affichage
 Cran de marche hydraulique "lent" 4-8
 Cran de marche hydraulique "rapide" 4-8
 Feu de route 4-8
 Frein de parking 4-8
 Indicateur de colmatage filtre d'huile hydraulique 4-8
 Indication du sens de marche 4-8
 Préchauffage 4-8
 Réserve niveau de carburant 4-8
 Témoin affichage filtre à air 4-8
 Témoin de charge 4-8
Témoin de charge 4-8
Transpondeur dispositif d'antidémarrage 3-3

V

Vase d'expansion pour l'huile hydraulique de frein 8-16
Verrouillage du différentiel 4-7
Vidange 8-4
 Engrenage planétaire 8-9
 Essieu arrière 8-8
 Essieu avant 8-6
 Installation hydraulique 8-9
 Moteur 8-4