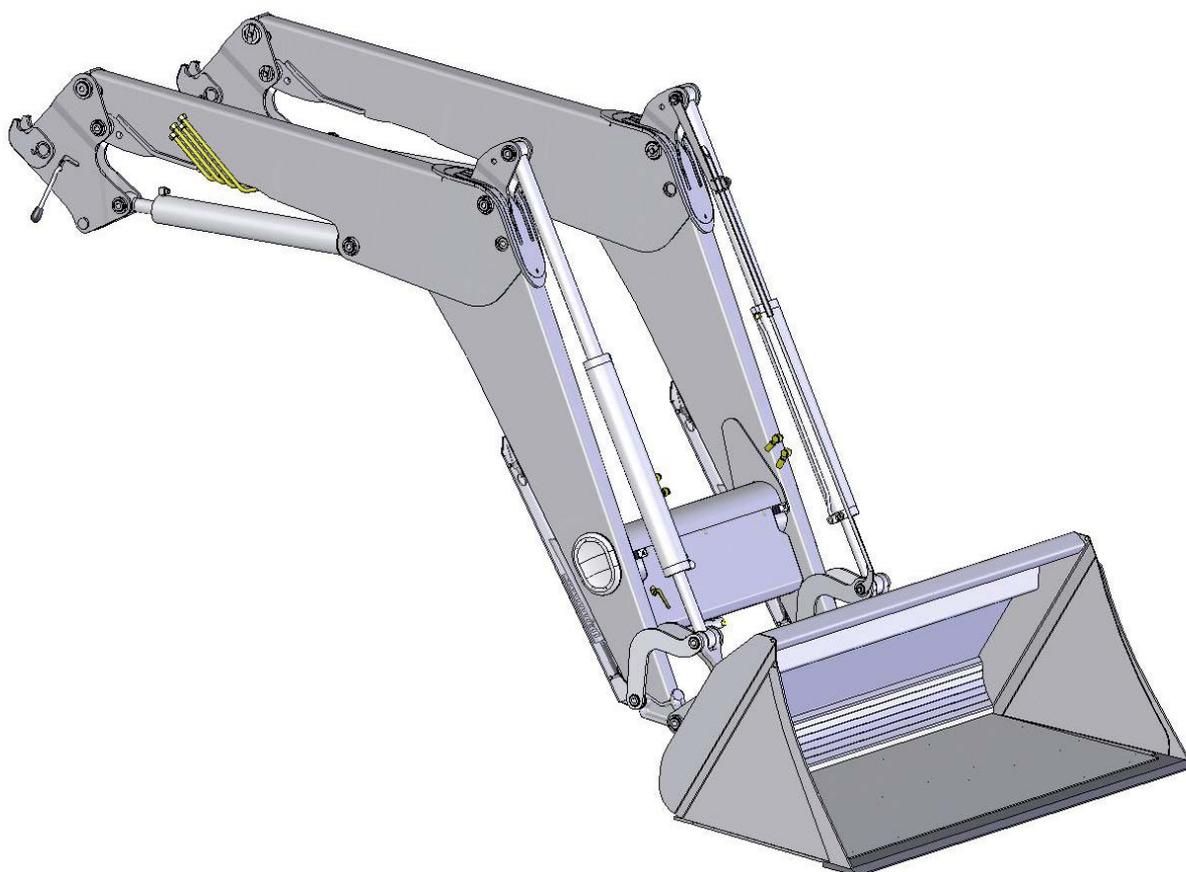


STOLL

Notice d'utilisation

Chargeur

FZ • FS • FZ+ • FZ L ProfiLine



▲ Danger ▲

Avant l'utilisation du chargeur, veuillez lire la notice d'utilisation entièrement.

Sommaire

- Originale notice d'utilisation -

1	Introduction	3
1.1	Utilisation de la notice	3
1.2	Prévention	4
1.3	Explications sur l'utilisation du chargeur frontal	4
1.4	Description du chargeur frontal	5
1.5	Modèle de chargeur	5
2	Conseils de sécurité	6
2.1	Généralités	6
2.2	Avant de travailler	7
2.3	Conduite sur la route	8
2.4	Pendant le travail	9
2.5	Après le travail	12
2.6	Pendant l'entretien du chargeur	13
2.7	Autocollant de sécurité – Signification, Référence et Emplacement	14
3	Le chargeur frontal	18
3.1	Mise en route	18
3.2	Lestage du tracteur	19
3.3	Utilisation du chargeur	20
3.3.1	Utilisation de l'hydraulique du tracteur	21
3.3.2	Utilisation du monolevier téléflexible (EHS)	21
3.3.3	Utilisation du joystick (EHS Eco-Pro, EHS Pro)	21
3.4	Fonctions supplémentaires	22
3.4.1	3ème et 4ème fonctions	22
3.4.2	Bennage éclair (seulement pour le modèle FZ+ et FZ L)	23
3.4.3	Bennage rapide (seulement pour le modèle FS+)	23
3.4.4	Réserve de cavage (seulement pour le modèle FZ+)	23
3.4.5	Remise à niveau automatique de l'outil (seulement pour FZ L)	24
3.5	Attelage-Dételage du chargeur	24
3.5.1	Réglage des axes de verrouillage	26
3.5.2	Dépliage et repliage des béquilles	27
3.6	Accrochage – Décrochage des outils	28
3.7	Indicateur de niveau	29
3.8	Parallélogramme mécanique (FZ, FZ+, FZ L)	29
3.9	Réserve de cavage (FZ, FZ+, FZ L)	30
4	Equipements additionnels	30
4.1	Hydro-Fix	30
4.2	3ème et 4ème fonctions	31
4.3	Comfort – Drive	31
4.4	Hydro-Lock	32
5	Outil	33
5.1	Cadre lève-palettes	33
6	Entretien	34
6.1	Hydraulique	34
6.2	Graissage des articulations	35
6.3	Couple de serrage	35
6.4	Pannes et remèdes	36
7	Annexe	38
7.1	Schémas hydrauliques et électriques	38
7.2	Schémas électriques	42
7.2.1	Schéma électrique chargeur frontal	43
7.2.2	Schémas côté tracteur	45
7.3	Données techniques	49
7.4	L'enregistrement des papiers de véhicule	50
7.5	Identification du chargeur	50
7.6	Déclaration de conformité pour l'Union Européenne	51

1 Introduction

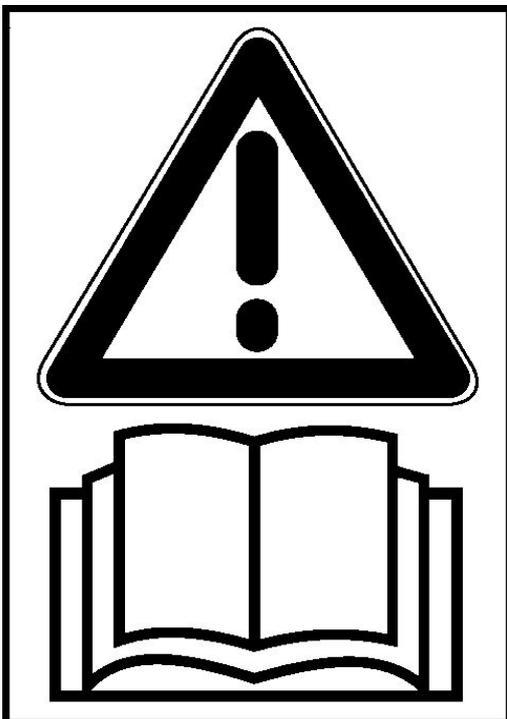
Cher client,

Vous venez d'acquérir un chargeur frontal STOLL et nous vous en sommes reconnaissants.

Afin de vous apporter une entière satisfaction sur la durée, merci de bien vouloir lire entièrement la notice d'utilisation.

Merci beaucoup,
Les employées et la direction de l'entreprise de Wilhelm Stoll Maschinenfabrik GmbH

1.1 Utilisation de la notice



▲ Danger ▲

Avant l'utilisation du chargeur, veuillez lire la notice d'utilisation entièrement.

Dans cette notice, vous trouverez toutes les informations concernant l'utilisation et l'entretien de votre chargeur.

Si vous avez des questions concernant cette notice, merci de contacter votre concessionnaire STOLL.

Chaque machine est livrée avec sa notice d'utilisation. Elle fait partie intégrante du chargeur et elle doit rester dans la cabine du tracteur de telle sorte que le conducteur ou la personne effectuant l'entretien puisse immédiatement la lire en cas de besoin.

Procurez vous rapidement une nouvelle notice si celle ci est détériorée ou perdue.

Cette notice est datée de la date de livraison, permettant ainsi de mieux connaître les données techniques du chargeur.

Dans le cadre des évolutions techniques, nous nous réservons le droit de changer la conception ainsi que les composants du chargeur.

Indication de la direction:

Dans la notice, les directions données droite et gauche sont celles du chauffeur lorsqu'il regarde vers l'avant.

1.2 Prévention

Dans cette notice, les avertissements sont utilisés pour vous éviter toutes blessures et dommages corporels et matériels.

Ces avertissements sont écrits en gras, merci de les lire et de les suivre. Ces avertissements sont écrits en gras.

Ils sont toujours précédés par ces mots: ▲ Danger ▲ ou ▲ Attention.

Ces deux avertissements signifient :

▲ Danger ▲

En cas de non respect, risque de mort ou de grave dommage corporel ou matériel.

▲ Attention ▲

En cas de non respect, risque de grave dommage corporel ou matériel.

Il existe d'autres avertissements qui sont notés par :

Note

Ils facilitent la compréhension de la machine, ainsi que sa mise en œuvre.

1.3 Explications sur l'utilisation du chargeur frontal

Le chargeur est uniquement construit pour effectuer des travaux agricole et forestier.

Il ne doit être utilisé qu'avec les outils préconisés par STOLL.

Le chargeur ne peut être utilisé qu'avec les adaptations prévues et développées par STOLL.

Le chargeur frontal ne doit être utilisé que depuis le poste de conduite du tracteur.

Le chargeur frontal et ses outils hydrauliques ne doivent pas être actionnés en même temps que d'autres appareils.

Le chargeur ne doit pas être utilisé pour des opérations de levage qui nécessitent la présence d'une personne proche de la charge soulevée. Il y a un risque que des personnes sont coincé entre la charge et le chargeur ou au sol en cas d'échec des composants hydrauliques. Pour tout travail avec des outils que une présence est nécessaire le chargeur doit être équipé de matériel de sécurité et être active.

▲ Danger ▲

L'outil pour manutention des balles de STOLL est exclusivement conçu pour les travaux agricoles usuels. Il ne doit être mis en travail qu'avec les outils prévus par le constructeur.

Pour une utilisation dans les normes, il convient de respecter les conseils donné par le fabricant ainsi que l'entretien préconisé.

Le chargeur doit être utilisé et entretenu uniquement par une personne qui a été informé de son fonctionnement par la lecture de la notice d'utilisation, et en particulier sur les risques inhérents à son utilisation.

1.4 Description du chargeur frontal

Le Stoll chargeur frontal est un équipement du tracteur. Il sert à soulever et à déplacer des charges.

Le chargeur ainsi que ses outils fonctionnent avec des vérins hydrauliques.

Le chargeur sera connecté avec l'hydraulique du tracteur et commandé par le chauffeur depuis la cabine.

Avec le système STOLL, le chargeur peut être dételé du tracteur simplement et rapidement.

Les béquilles servent à maintenir en toute sécurité le chargeur lorsqu'il est dételé du tracteur.

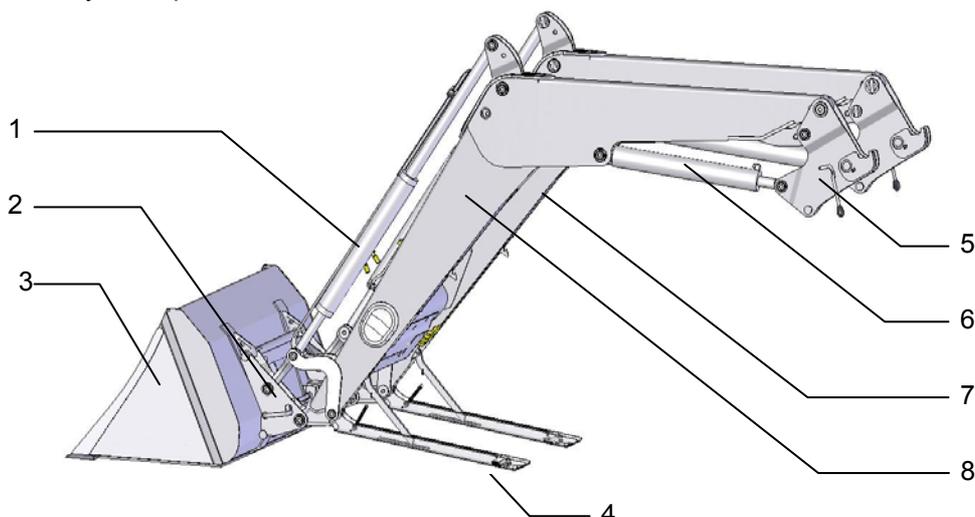
Les outils seront accrochés au chargeur grâce au cadre porte-outil. Ce cadre permet un changement rapide et sûr des outils.

Le chargeur frontal est composé de:

1. Vérin de bennage/cavage
2. Cadre port-outil
3. Outil (Exemple: Pelle à terre)
4. Béquilles
5. Triangle d'attelage
6. Vérin de montée/descente
7. Tuyauterie hydraulique
8. Brancard

parties montées sur le tracteur

9. Adaptation
10. Cornes de protection
11. Tuyauterie hydraulique



1.5 Modèle de chargeur

Tous les modèles de chargeurs sont équipés de série de l'animation hydraulique des outils et de vérins de montée/descente double effets.

Le chargeur frontal de type FZ a, contrairement au modèle FS, un parallélogramme mécanique.

Les modèles FS+ et FZ+ L isposent de fonctions supplémentaires pour la commande des outils.

Ces fonctions seront décrites dans le chapitre 3.

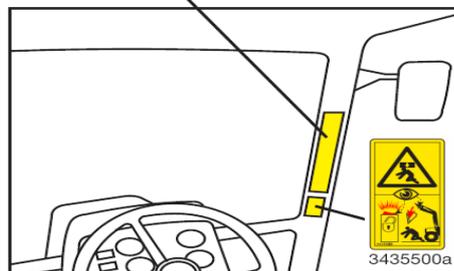
Fonctions de l'outil	FS	FZ	FZ+	FZ L	FS avance
Parallélogramme mécanique		•	•	•	
Bennage éclair			•	•	
Réserve de cavage active			•		
Remise à niveau automatique de l'outil				•	
Avance					•

2 Conseils de sécurité

2.1 Généralités



3449070a



Afin d'éviter des accidents, lisez et suivez les conseils de sécurité suivants avant d'utiliser ou d'entretenir le chargeur frontal.

Ainsi vous éviterez des accidents.

Si vous avez des questions concernant cette notice, merci de contacter votre concessionnaire STOLL.

Placez les autocollants de sécurité dans le champ de vision de l'utilisateur.

▲ Danger ▲

Respectez les normes et les règles de sécurité, sanitaire et le code de la route du pays où vous utilisez le chargeur.

▲ Danger ▲

En cas de modification du chargeur ou des outils, la responsabilité du fabricant se désengage de tout dommage résultant de ce changement.

2.2 Avant de travailler

⚠ Danger ⚠

Avant de travailler, vérifiez le tracteur ainsi que le chargeur:

- Assurez-vous que tous les composants sont bien fixés.
- Réparez ou changez les pièces défectueuses, fortement abîmées ou manquantes.
- Assurez-vous que les dispositifs de protection et les caches de sécurité soient en bon état et montés correctement.
- Réalisez tous les réglages nécessaires sur le tracteur et le chargeur.
- Vérifiez régulièrement le serrage (au couple) de tous les écrous et les vis 6.3, S.35).
- Assurez-vous que toutes les articulations du chargeur soient bien graissées 6.2, S.35).

⚠ Attention ⚠

Dans le cas d'un tracteur avec un équipement pouvant heurter le chargeur ou l'outil, veuillez procéder à son démontage avant d'atteler le chargeur.

⚠ Danger ⚠

Bloquer l'hydraulique lorsque vous roulez sur la route ou lorsque vous n'utilisez plus le chargeur.

Le chargeur doit être installé sur un tracteur équipé d'un blocage de l'hydraulique, autrement un robinet doit être installé pour isoler le circuit hydraulique.

Les sorties d'huiles auxiliaires ne doivent pas se verrouiller en position (sauf flottant) si non le verrouillage doit être désactivé.

⚠ Danger ⚠

Les appareils de commande hydrauliques ne doivent pouvoir être utilisés ailleurs que depuis le poste de conduite, notamment depuis la commande externe du mécanisme de levage frontal. Dans le cas contraire, cette possibilité de commande supplémentaire doit être reprogrammée ou désactivée durablement.

⚠ Danger ⚠

Le tracteur et le chargeur travaillent avec de l'huile hydraulique qui atteint une haute pression lors du travail

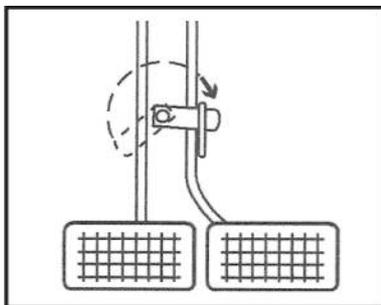
Pression maximale admissible dans le système hydraulique de 205 bar.

Vérifiez tous les composants hydrauliques et assurez-vous qu'ils soient en bon état.

Assurez-vous qu'aucun composant hydraulique (en particulier les flexibles) ne viennent toucher le tracteur.

⚠ Attention ⚠

Si vous utilisez le chargeur par temps froid, il est impératif de faire chauffer le circuit hydraulique. Pour cela, actionnez plusieurs fois les fonctions du chargeur (montée, descente, bennage, cavage).



⚠ Danger ⚠

Connectez les pédales de frein du tracteur ensemble. Avec le chargeur monté sur le tracteur, n'utilisez jamais les freins gauche ou droit séparément.

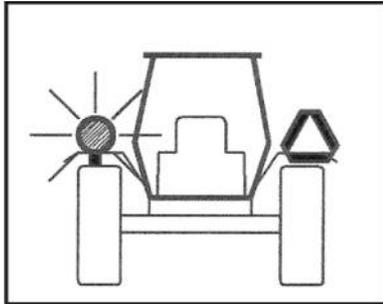
⚠ Danger ⚠

Assurez-vous que les roues soient gonflées à la pression d'utilisation préconisée dans le manuel d'utilisation du tracteur.

⚠ Danger ⚠

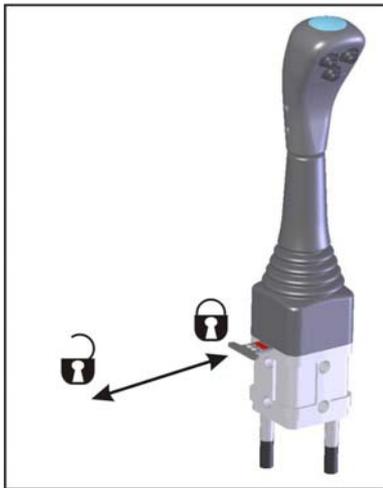
Dans le cas d'un tracteur équipé d'une ceinture de sécurité, il est recommandé de l'attacher.

2.3 Conduite sur la route



⚠ Danger ⚠

Sur la route, assurez-vous que les phares du tracteur ainsi que les catadioptrés ne soient pas cachés par le chargeur et ses équipements.



⚠ Danger ⚠

Sur la route, verrouillez l'hydraulique du chargeur afin d'éviter que le chargeur ne puisse descendre. Pour cela, faites coulisser la languette du monolevier téléflexible dans la position bloquée.

Éteignez la fonction chargeur frontale au moyen du joystick.

Ou alors fermez le circuit hydraulique pour les tracteurs équipés d'une vanne d'isolement.

⚠ Danger ⚠

Ne pas rouler sur la route avec un outil chargé.

⚠ Danger ⚠

L'outil doit être positionné à au moins 2 mètres de haut par rapport à la route.

Respectez les règles du code de la route de votre pays concernant la conduite des tracteurs équipés de chargeur sur les routes.

La distance entre la partie la plus en avant du chargeur et le volant du tracteur ne doit pas dépasser 3,50 mètres. Si la distance est trop grande, vous devez décrocher votre outil.

⚠ Danger ⚠

Tenez compte de la hauteur du chargeur lorsque vous passez sous un obstacle (pont, porte, etc...)

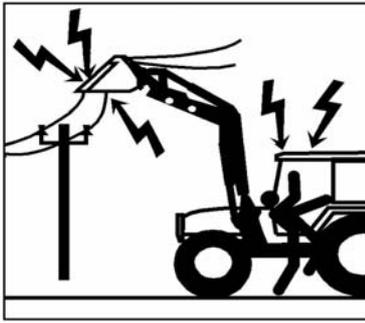
⚠ Danger ⚠

Prenez toujours en compte le surpoids de l'ensemble tracteur-chargeur lorsque vous tournez ou lors des freinages.

⚠ Danger ⚠

La vitesse maximale avec un tracteur équipé d'un chargeur est de 25 Km/h sur la route et de 10 Km/h lors des travaux avec le chargeur.

2.4 Pendant le travail

**⚠ Danger ⚠**

Familiarisez-vous avec l'ensemble tracteur-chargeur et l'environnement extérieur. Tenez-vous à distance des lignes électriques.

Utilisez le chargeur frontal seulement lorsque la vue extérieure est suffisante. Assurez-vous que l'éclairage soit suffisant et tenez le pare-brise avant propre.



LB01004A

⚠ Danger ⚠

Ne pas se tenir à proximité d'un chargeur frontal lorsqu'il est chargé ou en mouvement. Le stationnement de personne sous le chargeur est interdit.

**⚠ Danger ⚠**

Faites toujours attention au rayon d'action de votre chargeur. Veillez toujours à ce que personne ne s'y trouve.

**⚠ Danger ⚠**

Installez-vous toujours sur le siège du tracteur lors de l'utilisation du chargeur.



⚠ Danger ⚠

Il est interdit de soulever des personnes ou de les transporter avec le chargeur.

⚠ Danger ⚠

Soyez toujours prudent lorsque vous travaillez en devers.

Ne pas rouler en travers avec une charge car vous encourez un risque de retournement du tracteur.

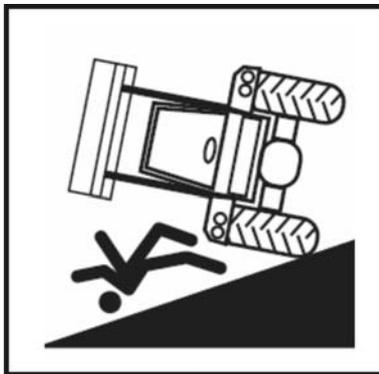
Ne pas rouler en travers d'une pente avec une charge car vous encourez un risque de retournement du tracteur.

Baissez la hauteur de la charge au minimum.

Transportez toujours les charges dans le sens de la pente.

Augmentez la largeur de la voie du tracteur.

Ne travaillez pas avec une voie inférieure à la largeur d'origine.



⚠ Danger ⚠

Soyez toujours prudent lorsque vous travaillez en devers.

Les charges peuvent tomber en travaillant en pentes!

Contrôlez lors du travail en pente l'inclinaison de l'outil.

Diminuer le remplissage d'outil et baisser la charge au travail en pente.

⚠ Danger ⚠

Les charges soulevées, en particulier des balles ou des charges sur des palettes, peuvent tomber sur vous.

Assurez-vous de la solidité de la charge!

Une protection supplémentaire est uniquement possible grâce à l'utilisation d'outils de travail qui visent à empêcher la chute de charges sur le siège du conducteur.

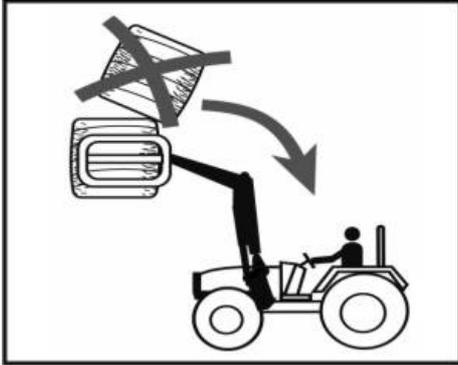
Le dispositif de protection de renversement protège seulement partiellement contre les charges tombant.

Le levage, l'empilage, le stockage et le déstockage d'objets volumineux (bottes de paille, grumes, caisses...) sont dangereux. En présence de tracteurs sans poste de conduite fermé ni structure à 4 pieds de protection en cas de retournement, lors de la réalisation de ce type de travaux, ne soulevez pas le chargeur frontal au-dessus du point d'articulation du basculeur!

Respectez les consignes de protection contre les accidents en vigueur dans le pays!

En présence de tracteurs sans poste de conduite fermé ni structure à 4 pieds de protection en cas de retournement, installez des dispositifs de protection supplémentaires.





⚠ Danger ⚠

N'empilez jamais plusieurs charges (balles, palettes). La charge supérieure peut se renverser et tomber sur vous.

⚠ Danger ⚠

Lors de la montée du chargeur, vérifiez la position de l'outil.

Lors de la montée, les charges peuvent tomber sur vous si le cavage de l'outil est trop rapide.



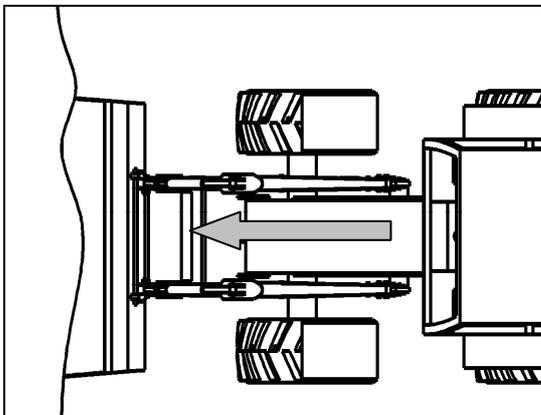
⚠ Danger ⚠

Avec des chargeurs FS, des charges peuvent tomber sur vous par l'accroissement d'angle de l'outil en levant.

Vous devez compenser l'augmentation de l'angle de l'outil par le bennage.

Dans le cas d'un tracteur sans cabine, il est préférable d'utiliser un chargeur FZ (avec parallélogramme).

En effet, le risque de chute de matière sur le conducteur est limité du au parallélogramme qui limite l'angle de cavage de l'outil.



⚠ Danger ⚠

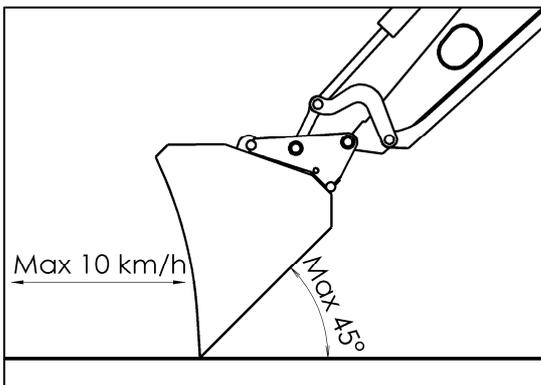
Dans les virages, diminuez votre vitesse et baissez le chargeur.

⚠ Danger ⚠

Ne pas conduire le tracteur de manière saccadée lorsque le chargeur est plein en position haute.

⚠ Attention ⚠

Roulez toujours tout droit dans les matières que vous avez à charger. Ne chargez jamais en tournant.



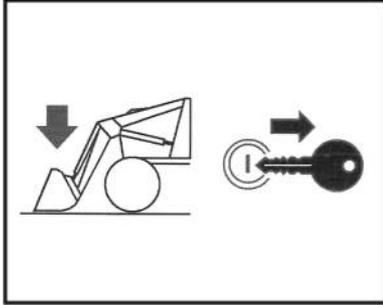
⚠ Danger ⚠

Si vous voulez aplanir le sol, ne dépassez pas 10 km/h et l'outil ne doit pas avoir un angle supérieur à 45° par rapport au sol.

⚠ Attention ⚠

Désengagez la suspension du pont avant du tracteur.

2.5 Après le travail



⚠ Danger ⚠

Quand vous descendez du tracteur, vous devez:

- Poser le chargeur sur le sol
- Arrêter l'hydraulique du tracteur
- Mettre le frein à main
- Mettre les vitesses au point mort
- Arrêter le moteur
- Enlever la clé du contact

⚠ Danger ⚠

Lorsque vous détez le chargeur, vous devez :

**Le déposer sur un sol stable avec un outil
accroché de au moins 75 kg.**

und auf festem Untergrund ab.

**Assurez-vous que les béquilles soient réglées
dans une position de sécurité.**

L'attelage et le dételage du chargeur doivent être effectués seulement par l'utilisateur du tracteur.

2.6 Pendant l'entretien du chargeur



▲ Danger ▲

Avant d'effectuer l'entretien du chargeur, équipez-vous avec les vêtements de protection adaptés (Habit, gants, chaussures et lunettes de protection).

▲ Danger ▲

Posez le chargeur sur le sol.
Faites baisser la pression dans le circuit hydraulique.
Laissez le chargeur accroché au tracteur.
Laissez refroidir le tracteur afin que la température soit sous les 55°C.
Assurez-vous que l'éclairage soit suffisant.



▲ Danger ▲

Ne stationnez JAMAIS entre l'avant du tracteur et la poutre transversale du chargeur.

Ne procédez jamais à son entretien et ne réparez jamais le chargeur si celui-ci est en position haute.

Veillez toujours poser le chargeur au sol.
Lors de l'entretien et de la réparation du tracteur, veuillez démonter le chargeur frontal.



▲ Danger ▲

Ne cherchez jamais les fuites avec vos doigts. Utilisez des moyens appropriés (Morceau de bois, de carton...).

Lors d'une fuite d'huile hydraulique, la pression peut être très importante et l'huile peut pénétrer dans le corps et causer des blessures graves.
En cas de blessure, contactez directement un médecin.



▲ Danger ▲

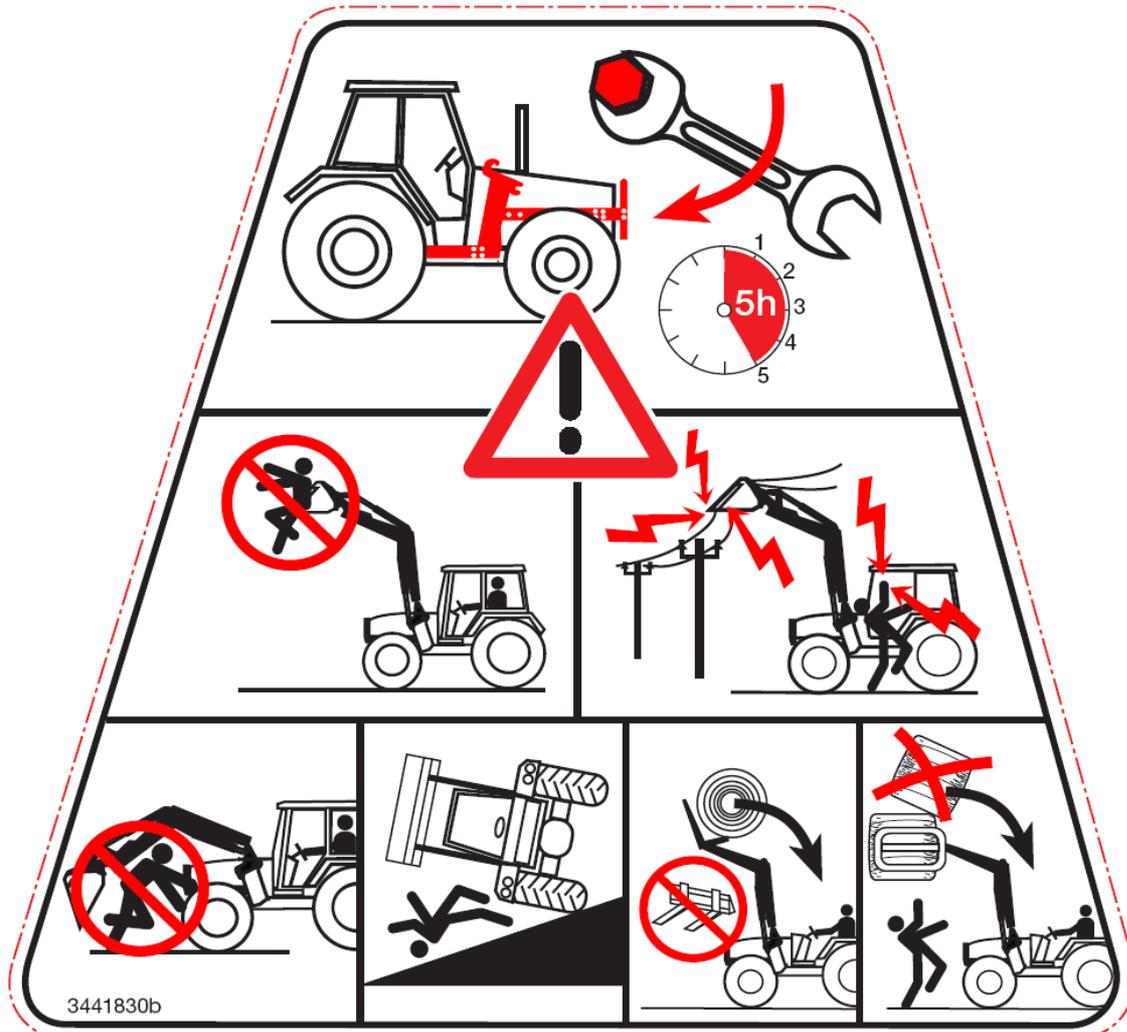
Le système hydraulique contient un accumulateur haute pression si équipé avec "Comfort-Drive".

Relâcher la pression avant toute travail de réparation ou maintenance: vidanger avec chargeur frontal abaissé et la vanne de verrouillage ouverte en appuyant sur "descente" de la commande du chargeur.

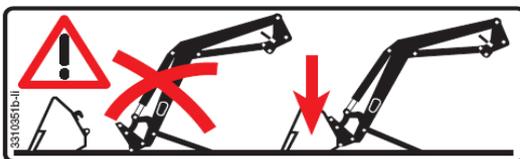
Référence: 1432670

2.7 Autocollant de sécurité – Signification, Référence et Emplacement

Si un autocollant est abîmé ou perdu, remplacez-le rapidement.

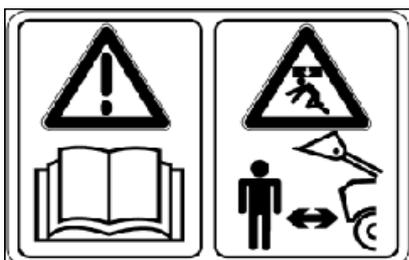


Référence: 3441830



Référence: 3310350

▲ Danger ▲
Dételez le chargeur uniquement avec un outil accroché.

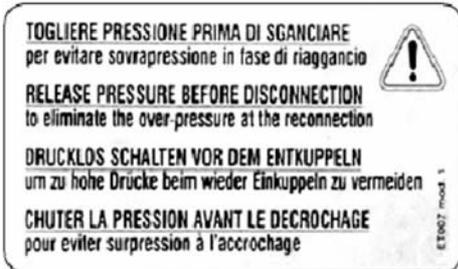


Référence: 3431550

▲ Danger ▲
La présence de personne devant ou sous le chargeur est interdite.



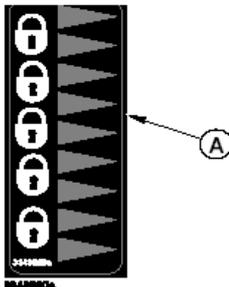
Référence: 3430500



Référence: 3430510



Référence: 3377220



Référence: 3343590



Référence: 3462880

▲ Danger ▲

Abaissez le chargeur frontal au sol avant de couper le contact ou de débrancher la prise à 7 broches.

Déconnexion et séparation du connecteur hydraulique rapide HYDRO - FIX.

▲ Danger ▲

Risque de hautes pressions.

Arrêtez le moteur et faites baisser la pression avant de connecter ou déconnecter le connecteur rapide hydraulique HYDRO - FIX.

Indication des points d'ancrage pour soulever le chargeur sans outil

Anneaux pour le levage du chargeur frontal sans outils

Indicateur pour l'accrochage des outils.

L'autocollant se trouve sur l'axe de verrouillage.

L'accrochage est verrouillé lorsque la partie A se trouve au niveau du cadre porte-outil.

Autocollant de la vanne de contrôle du système Comfort-Drive.

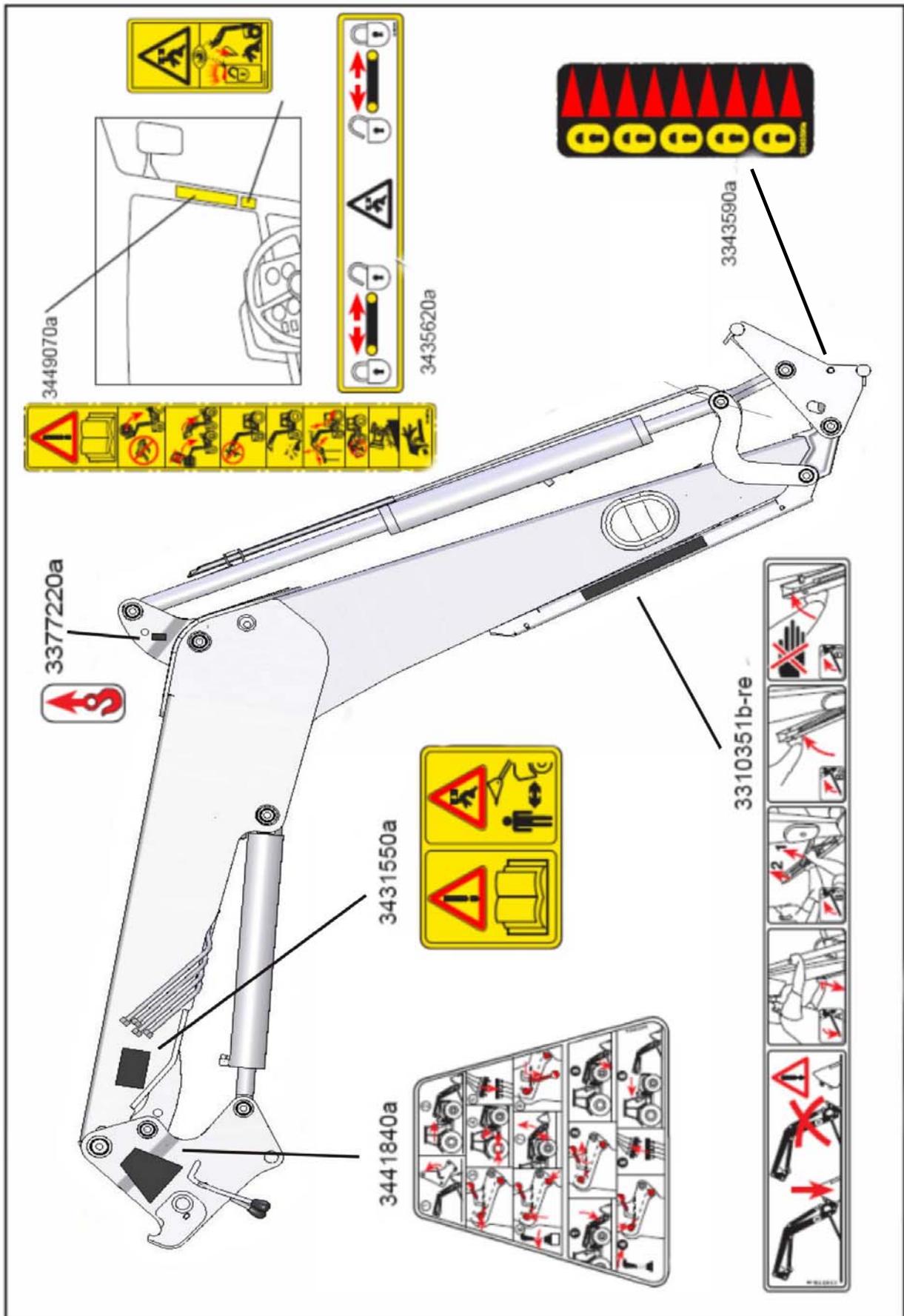
Le système de suspension Comfort - Drive est activé lorsque la poignée de la vanne est dirigée vers le bas.

▲ Danger ▲

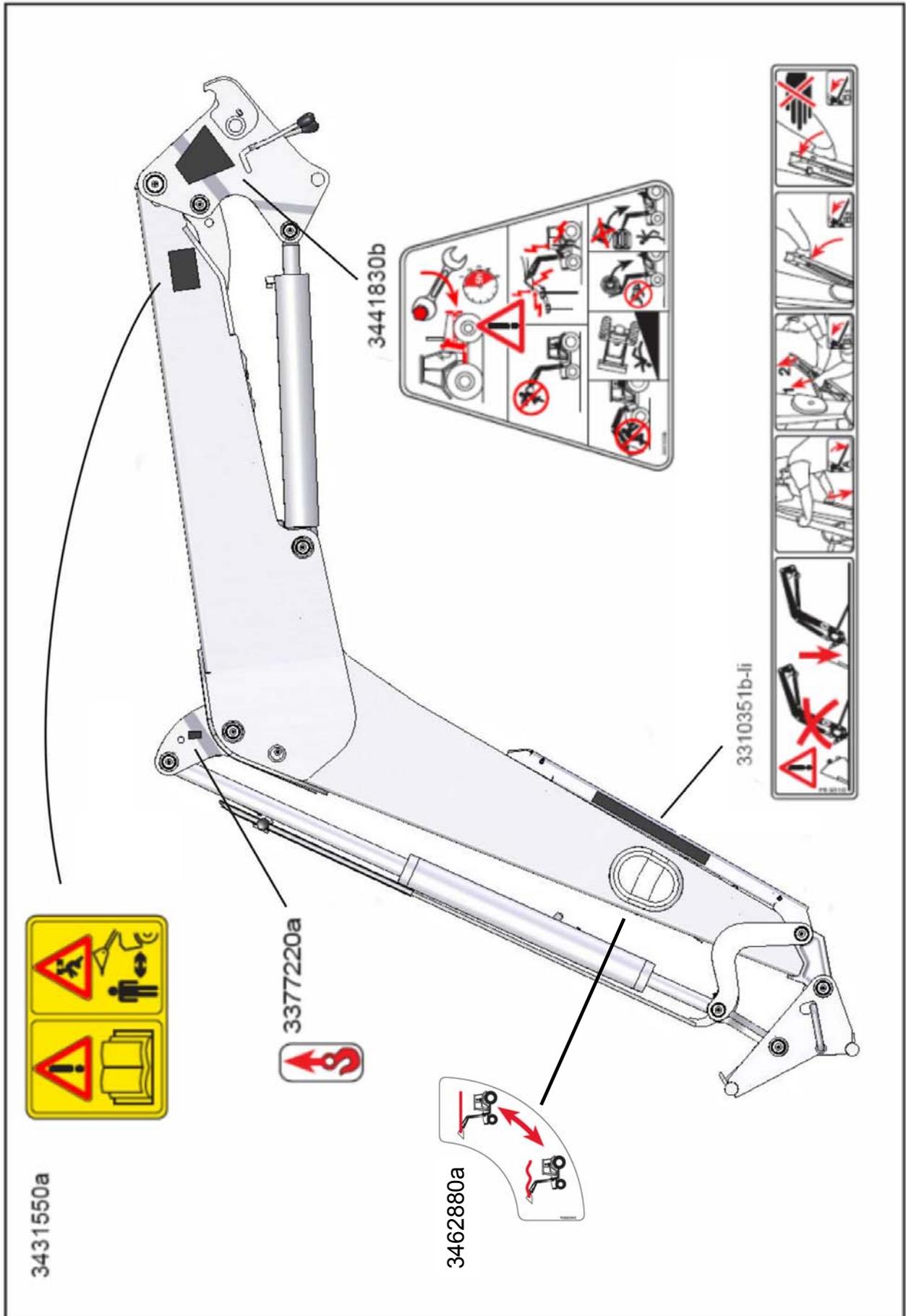
Posez toujours le chargeur au niveau du sol lorsque vous désirez activer la suspension. Lors de l'activation de la suspension, le chargeur peut bouger tout seul.

Le Comfort-Drive à commutation électrique est activé en position initiale par une vanne ouverte sans courant. Pour désactiver provisoirement le Comfort-Drive, il suffit de ramener l'interrupteur à bascule en position d'origine dans le poste de conduite du tracteur. Si vous actionnez l'interrupteur à bascule (témoin orange allumé) et en cas de panne de tension par exemple parce que vous avez coupé le contact ou débranché la prise à 7 broches, le Comfort-Drive se réactive.

Côté droit du chargeur



Côté gauche du chargeur



3 Le chargeur frontal

Pour tous les travaux avec le chargeur frontal, veuillez prendre connaissance des consignes de sécurité expliquées dans le chapitre 2

3.1 Mise en route

Le chargeur est livré entièrement monté et connecté.

▲ Danger ▲

Les conduites et raccords hydraulique entre le chargeur et le tracteur sont montés non serrés. Serrez comme il se doit les raccords de la tuyauterie hydraulique. Après 5 heures de travail, resserrez tous les raccords hydrauliques.

Le couple de serrage optimum pour les raccords est donné dans le chapitre 6.3 à la page 3535.

▲ Attention ▲

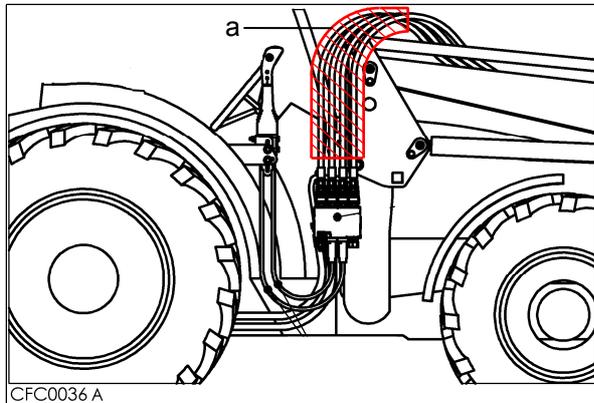
Si des équipements déjà présents sur le tracteur peuvent heurter le chargeur, procédez à leur démontage.

▲ Attention ▲

Après le montage du chargeur, vérifiez le passage des gardes boue ainsi que le rayon de braquage maximum. Entre l'adaptation avec le chargeur et le rayon de braquage maximum avec les gardes boue, vous devez avoir une distance minimum de 20 mm.

Concernant cette distance minimum, vous pouvez la changer en:

- Changeant de gardes boue.
- Réduisant l'angle de braquage.
- Installant des butées



CFC0036 A

▲ Danger ▲

Installer sur les tracteurs sans cabine fermée des tubes de protection contre les éclaboussures (a). Référence: 3441840.

3.2 Lestage du tracteur

▲ Danger ▲

Utilisez toujours avec le chargeur une masse installée à l'arrière du tracteur.

Ceci pour des raisons de sécurité pour vous même ainsi que pour vos trajets sur la route.

Assurez-vous que la conduite du tracteur ne s'en trouve pas gênée et que les capacités de freinage sont suffisantes pour l'utilisation du chargeur.

Retirez les masses avant du tracteur lors de l'attelage du chargeur.

Pour éviter une surcharge du tracteur, la masse arrière ne doit pas être trop importante. Pour cela, étudiez le tableau ci-dessous.

Puissance du tracteur		Chargeur modèle de	Lestage maximum / kg (à 1,1m de l'essieu arrière)
KW	PS		
35 - 65	50 - 90	8	300 - 500
50 - 75	70 - 100	10	600 - 900
50 - 80	70 - 110	20	
65 - 90	90 - 120	30 · 30.1	700 - 1100
65 - 105	90 - 140	40 · 40.1	
90 - 130	120 - 180	50 · 50.1	
110 - 170	150 - 230	60 · 60.1	800 - 1200
130 - 220	180 - 300	80.1	

▲ Danger ▲

Au moins 20% du poids total (Tracteur, chargeur, outil masse) doit être sur l'essieu arrière afin d'assurer la stabilité ainsi qu'un meilleur rapport de charge.

Vous pouvez calculer le rapport de charge avec la formule ci-dessous. Si le résultat de la formule est bon, le rapport de charge est satisfaisant.

$$\frac{G \cdot L2 + M(L1 + L2) - N \cdot b}{L2} \geq \frac{P + N + M}{5} \quad (20\%)$$

P...Poids du tracteur et du chargeur sans masse et sans outil

G...Charge sur l'essieu arrière du tracteur équipé du chargeur, sans masse et sans outil

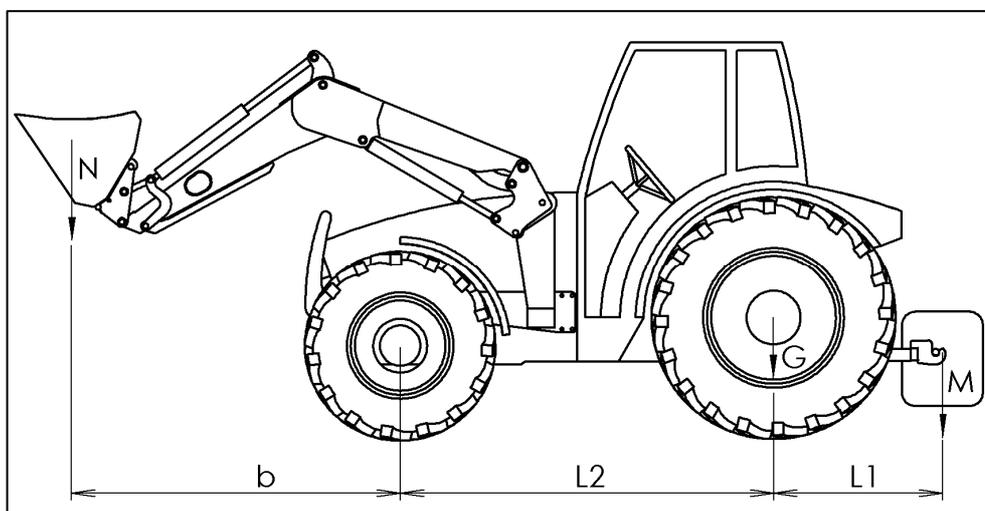
M...Poids des masses

N...maximal du chargement incluant le poids de l'outil

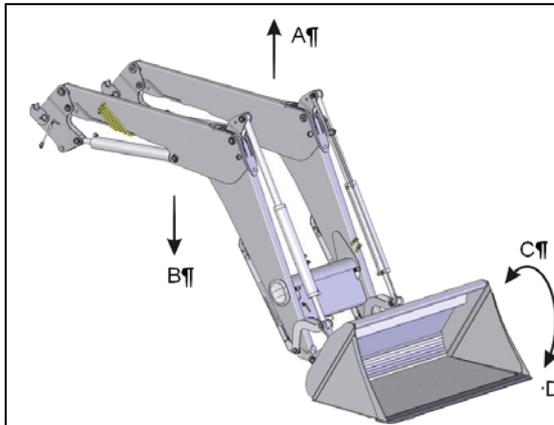
b...Distance horizontale entre l'essieu avant du tracteur et le centre de gravité de l'outil

L1...Distance horizontale entre l'essieu arrière et le centre de gravité de la masse

L2...Empattement du tracteur



3.3 Utilisation du chargeur



- A...Chargeur - Lever
- B...Chargeur - Baisser
- C...Outil - Caver
- D...Outil - Benner
- S...Chargeur – Position flottante

Lever::

Tirez le levier vers l'arrière pour lever le chargeur (A).

Baisser:

Poussez le levier vers l'avant pour baisser le chargeur (B).

▲ Attention ▲

N'abaissez pas le chargeur frontal en position flottante. De même, ne diminuez pas trop fortement le débit d'huile à la descente. Si nécessaire, augmentez la vitesse de ralenti.

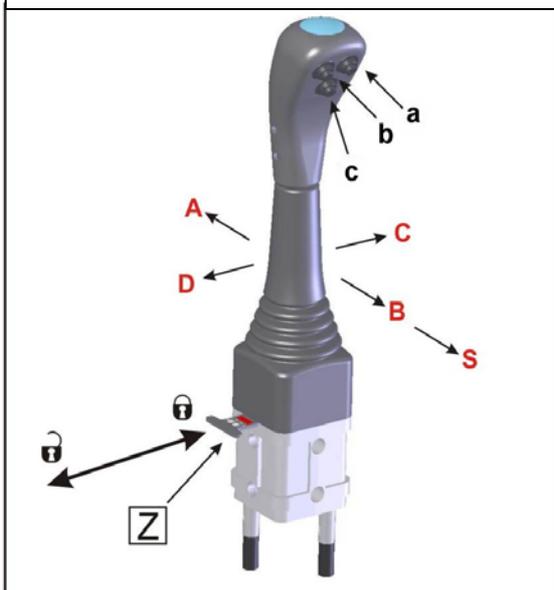
Si non, il y a cavitation au cylindre de levage et le chargeur peut baisser en bennant l'outil.

Caver:

Poussez le levier vers la gauche pour faire caver l'outil (C).

Benner:

Poussez le levier vers la droite pour faire benner l'outil (D).



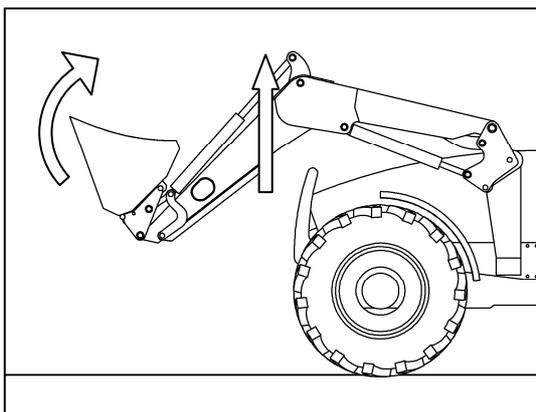
Position flottante:

Quand vous poussez le levier à fond vers l'avant, le levier reste enclenché dans la position flottante (S).

Dans cette position, le chargeur descend jusqu'au niveau du sol. En roulant avec la position flottante, le chargeur va suivre le niveau du sol.

▲ Attention ▲

Activer la position flottante uniquement le chargeur abaissé. Si non, il y a cavitation au cylindre de levage et le chargeur peut baisser en bennant l'outil.

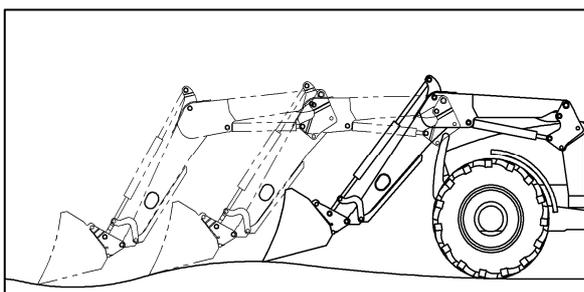


Vous pouvez désactiver cette position en tirant le levier vers l'arrière jusqu'à la position point mort.

Réserve de cavage (Lever + Caver):

Tirez le levier en même temps vers l'arrière et la gauche. L'outil va ainsi caver jusqu'à son angle maximum en même temps que le chargeur lève.

Sur les modèles FZ, FZ+ et FZ L, la réserve de cavage est aussi disponible. Pendant la montée, l'outil va caver automatiquement.



3.3.1 Utilisation de l'hydraulique du tracteur

L'utilisation du chargeur nécessite deux distributeurs du tracteur.

Quatre tuyaux hydrauliques sont nécessaires pour une connexion directe entre le tracteur et le chargeur.

En cas de raccordement direct aux unités de commande auxiliaires au moyen de flexibles, veuillez marquer les accouplements de sorte que la position flottante suive "Abaisser basculeur" dans le sens de la commande.

Avant de commencer à travailler, arrêtez le dispositif de levage du chargeur frontal et l'unité éventuellement raccordée : fermez les robinets d'arrêt ou défaites les joints de conduite.

Sur presque tous les tracteurs équipés de commande électro-hydraulique des distributeurs, vous trouverez un joystick sur la droite du siège en cabine. Ce joystick permet une maniabilité très confortable. Le joystick ne doit pas se verrouiller (sauf en flottant) si non le verrou doit être désactivé!

⚠ Danger ⚠

Le chargeur frontal ne doit pas être commandé par des processus programmés. Respectez pour cela la notice d'utilisation du fabricant du tracteur!"

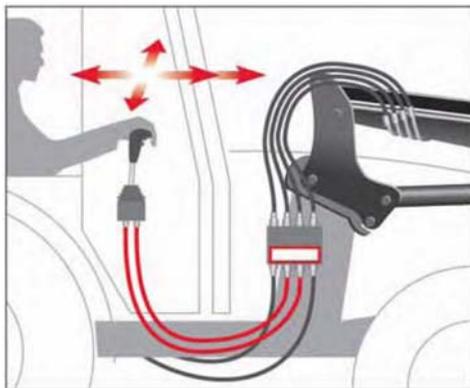
⚠ Danger ⚠

Les unités de commande hydrauliques utilisées ne doivent pas pouvoir être commandées ailleurs que depuis le poste de conduite, notamment depuis la commande externe du mécanisme de levage frontal.

Dans le cas contraire, reprogrammez cette possibilité de commande supplémentaire ou désactivez-la durablement.

Son montage est décrit dans le manuel d'utilisation du tracteur.

3.3.2 Utilisation du monolevier téléflexible (EHS)



Un distributeur hydraulique mécanique est installé sur le tracteur ainsi qu'un levier qui se trouve en cabine. Le monolevier (b) est installé dans la cabine du tracteur.

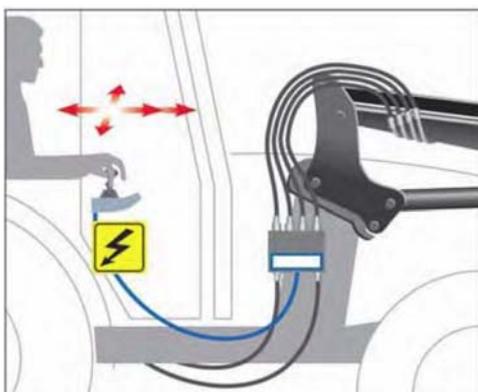
Le levier est connecté au distributeur par deux flexibles.

Le système EHS permet une maniabilité simple, précise et sûre du chargeur.

L'installation du système EHS est expliqué dans la notice de montage

A 874 (Référence: 2360630).

3.3.3 Utilisation du joystick (EHS Eco-Pro, EHS Pro)



Un distributeur à commande électro-hydraulique est installé sur le tracteur.

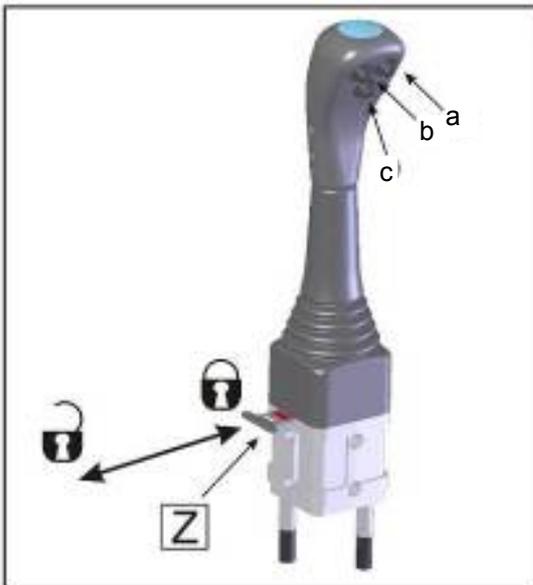
Vous trouverez le joystick en cabine.

Le joystick est connecté au distributeur par un câble électrique.

Le joystick permet un pilotage du chargeur tout en souplesse et sans fatigue.

3.4 Fonctions supplémentaires

Interrupteur	Type du chargeur			
	FS, FZ	FS avance	FZ+	FZ L
a	3ème fonction	3ème fonction ou Bennage rapide	3ème fonction ou Bennage éclair	3ème fonction ou Bennage éclair
b	4ème fonction	4ème fonction	Réserve de cavage active	Remise à niveau automatique de l'outil
c			4ème fonction	4ème fonction



Sur le levier, vous trouverez des interrupteurs vous permettant de commander les fonctions supplémentaires du chargeur.

En fonction du modèle de chargeur, vous trouverez différentes fonctions disponibles.

Les 3ème et 4ème fonctions sont disponibles sur tous les modèles de chargeur.

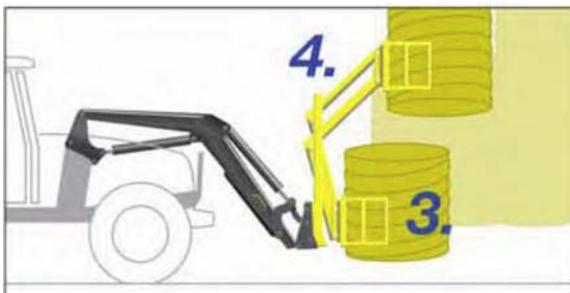
Sur les modèles FS avance, FS+ et FZ L, l'interrupteur "a" peut être attribué soit à la 3ème fonction, soit pour le bennage rapide ou éclair. (3ème fonction / Bennage éclair).

Si il n'y a pas de 3ème fonction sur le FS avance, FZ+ ou le FZ L, l'interrupteur ne sera pas prévu pour cette fonction.

▲ Danger ▲

La fonction Hydro-Lock ne doit pas être commandée depuis un interrupteur du levier. Vous devez installer un interrupteur dans la cabine du tracteur qui commandera uniquement l'Hydro-Lock.

3.4.1 3ème et 4ème fonctions



Les 3ème et 4ème fonctions sont installées sur le circuit hydraulique du chargeur. Vous permettant ainsi de commander une fonction hydraulique de l'outil.

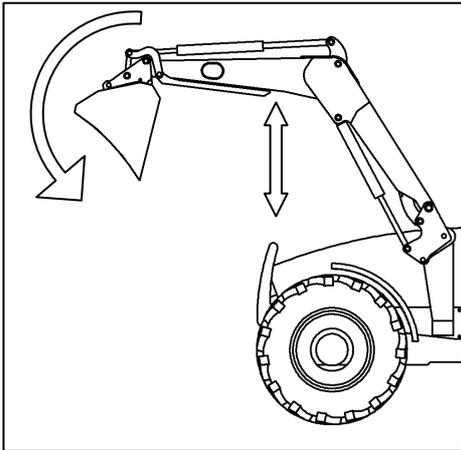
Les outils nécessitant des fonctions supplémentaires sont par exemple les griffes à fumier, les sur-élévateurs de balles, les bennes multifonctions.

La commande de ces fonctions s'effectue à partir du monolevier (cavage, bennage).

Appuyez sur les boutons a, b ou c et inclinez en même temps le monolevier vers la gauche ou la droite en fonction du travail souhaité. Ainsi vous commanderez la 3ème ou la 4ème fonction du chargeur.

Les fonctions normales de l'outil (bennage, cavage) seront désactivées. Relâchez le bouton et l'outil retrouvera ses fonctions de base.

3.4.2 Bennage éclair (seulement pour le modèle FZ+ et FZ L)



Cette fonction vous permet un bennage très rapide de votre outil.

Pour commander cette fonction, appuyez sur l'interrupteur « a ». Grâce au poids du chargement et de l'outil, la vidange sera très rapide. Quand vous relâchez le bouton, le bennage éclair s'arrête. Le bennage éclair peut aussi se commander lorsque vous levez le chargeur et que vous bennez normalement.

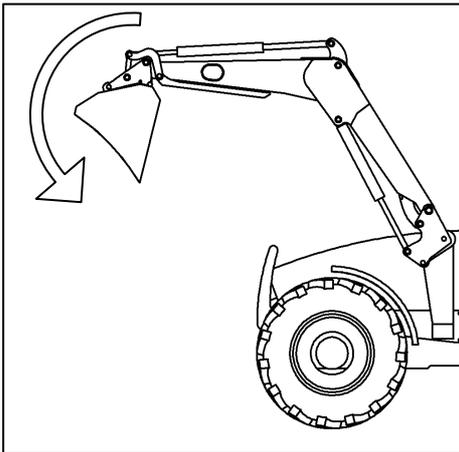
▲ Attention ▲

N'abaissez pas le chargeur frontal en position flottante ou relevez-le alors au moyen d'outils. Lors du vidage rapide à venir, le chargeur frontal retombera également vers le bas.

Note

Avec l'outil au niveau du sol, vous pouvez utiliser le bennage éclair en même temps que la position flottante. Cela vous permettra d'avoir toujours l'outil au ras du sol.

3.4.3 Bennage rapide (seulement pour le modèle FS+)



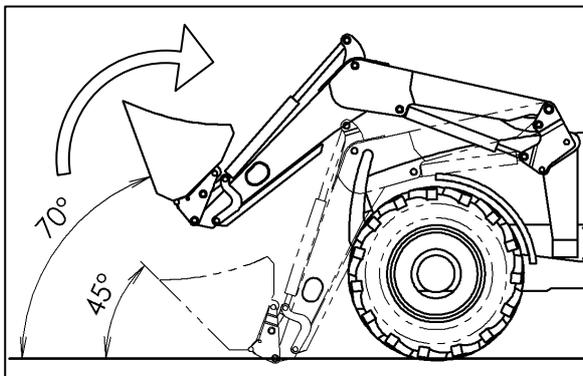
Cette fonction vous permet de benner votre outil plus rapidement.

Pendant que vous bennez votre outil, appuyez sur l'interrupteur "a" du monolevier. Vous accélérerez ainsi le bennage de votre outil.

▲ Danger ▲

Appuyez sur l'interrupteur seulement quand vous bennez l'outil. Sinon, vous courez le risque de faire rentrer de l'air dans le circuit hydraulique.

3.4.4 Réserve de cavage (seulement pour le modèle FZ+)



Avec le chargeur à parallélogramme mécanique, vous pouvez lever le chargeur tout en cavant.

Lorsque l'outil est au niveau du sol, vous pouvez caver jusqu'à un angle de 45°.

Pendant la montée, vous pouvez caver l'outil d'encre 25°, vous atteindrez ainsi un angle de cavage d'environ 70°.

Appuyez sur le bouton "b" pendant que vous levez le chargeur. Ainsi, l'outil va caver pendant que le chargeur montera.

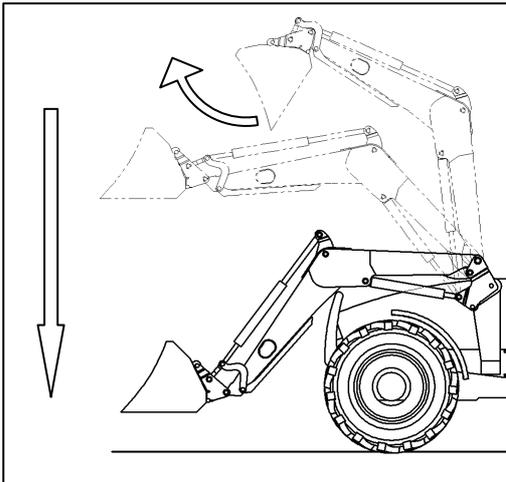
Cette fonction facilite le chargement de matière en vrac

Note

Si l'outil a atteint son angle de cavage maximum, vous devez relâcher l'interrupteur "b" sinon le chargeur ne lèvera plus.

En bennant, cette fonction n'est plus active.

3.4.5 Remise à niveau automatique de l'outil (seulement pour FZ L)



Appuyez sur le bouton b pendant la descente du chargeur.

Ainsi, l'outil va caver jusqu'à la position préréglée.

Le travail au chargeur va être ainsi facilité car vous n'avez plus besoin de changer l'angle de l'outil, celui-ci sera toujours à l'horizontal.

Lorsque vous baissez le chargeur, il faut essayer de garder la même vitesse de descente, sinon l'angle de l'outil peut ne pas être correct.

Le réglage du capteur est expliqué dans le chapitre 3.7.

Ne diminuez pas trop fortement le débit d'huile. Si nécessaire, augmentez la vitesse de ralenti. Lorsque vous baissez le chargeur, ne pas réduire le débit hydraulique, au besoin augmenter le régime moteur.

▲ Danger ▲

Cette fonction est utilisable uniquement lorsque le chargeur descend.

3.5 Attelage-Déattelage du chargeur

Le chargeur est attelé au tracteur grâce à l'adaptation et il est verrouillé sur son support par un système de verrouillage à cale.

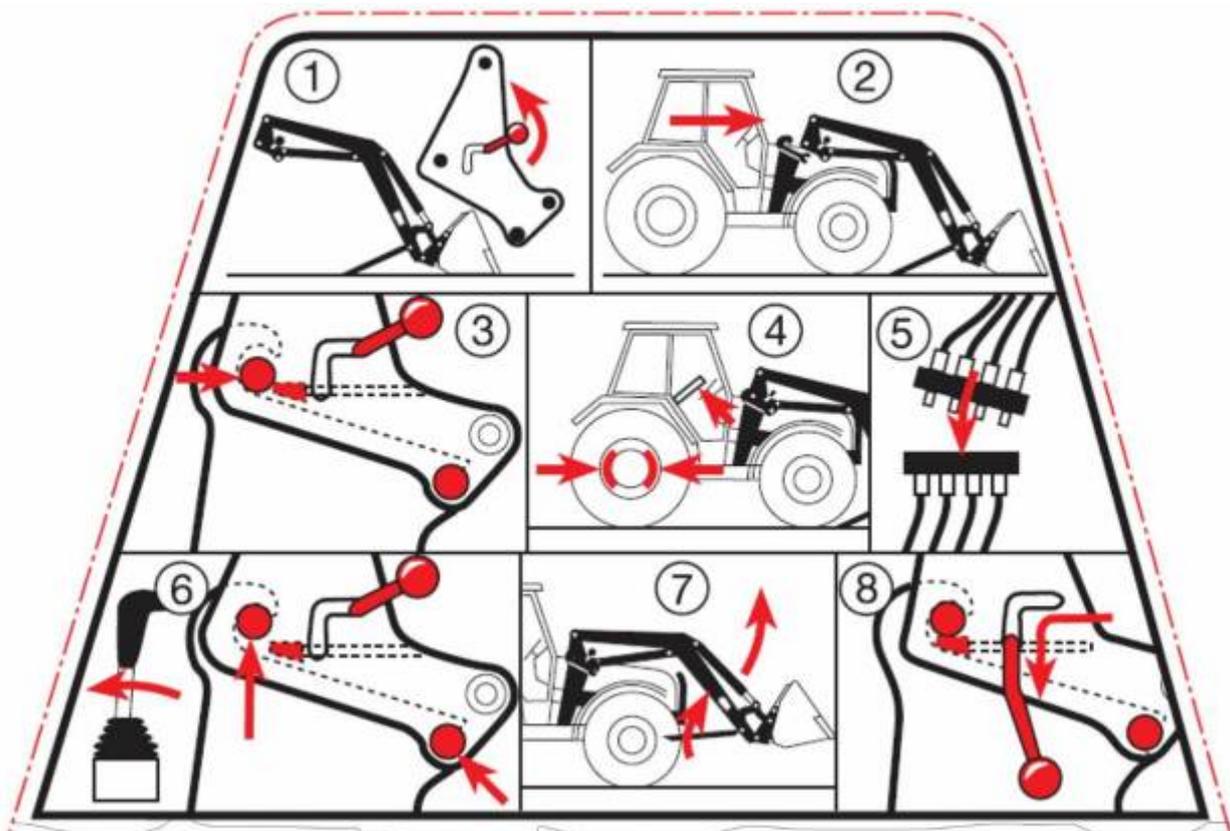
L'attelage ou le déattelage du chargeur nécessite qu'une seule personne, et prend entre 2 et 4 minutes sans effort.

Attelage::

L'attelage et le déattelage doit être effectué uniquement par l'utilisateur du tracteur.

L'autocollant ci-dessous se trouve sur le triangle d'accrochage droit.

Si celui-ci est perdu ou abîmé, pensez à le changer rapidement.

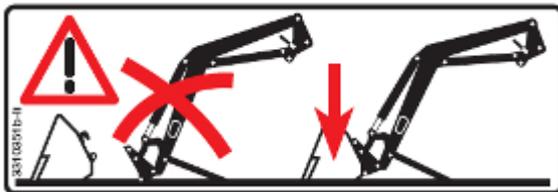


Référence: 3441840

1. Mettez les axes de verrouillage en position libre.
2. Avancez le tracteur...
3. ...jusqu'à ce que les axes des triangles d'attelage soient rentrés dans les crochets..
4. Mettez le frein à main et arrêtez le moteur.
5. Enlevez la pression dans le circuit hydraulique puis connectez le coupleur rapide hydraulique (ou les flexibles hydrauliques) et le câble électrique.
6. Levez lentement le chargeur jusqu'à ce que les axes soient bien positionnés dans les crochets d'attelage.
Attention! Ne pas agir sur les vérins de bennage-cavage avant que les axes soient bien positionnés.
7. Levez le chargeur et repliez les béquilles.
8. Mettez les axes de verrouillage vers le bas en position verrouillée.

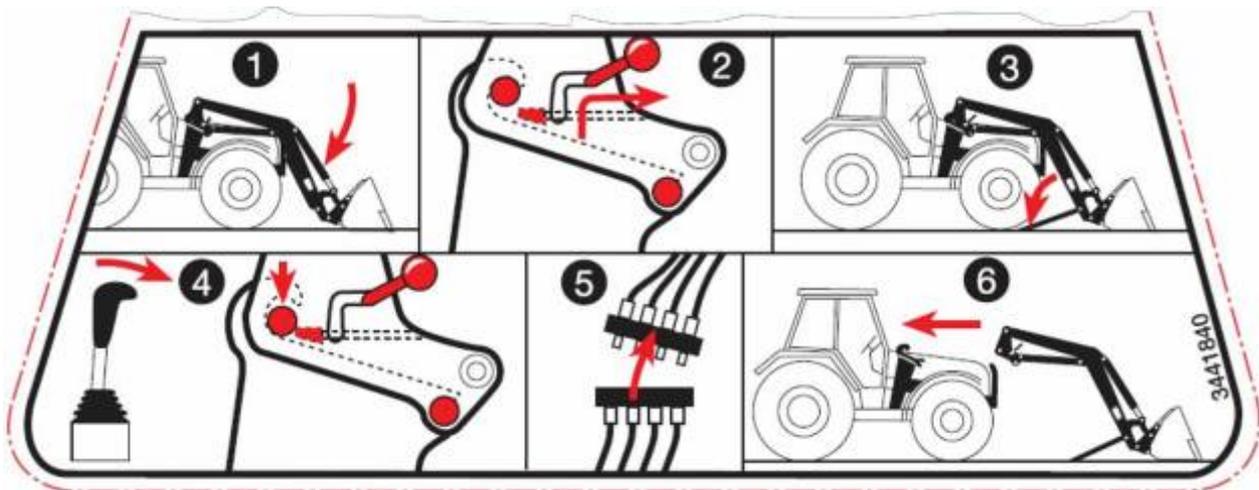
Purgez le circuit hydraulique du chargeur en levant et baissant plusieurs fois le chargeur.

Décrochage;

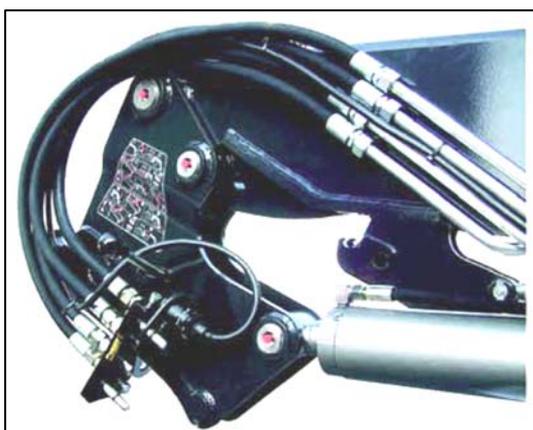


▲ Danger ▲

Le déposer sur un sol stable avec un outil accroché de au moins 70 kg. Si non, le chargeur peut basculer.
Assurez-vous d'être sur un sol stable.



1. Serrez le frein à main et posez le chargeur au sol (sans pression).
2. Déverrouillez les axes de verrouillage.
3. Dépliez les béquilles.
4. Poussez le levier vers l'avant afin de faire baisser le chargeur jusqu'à ce que les axes sortent des crochets.
5. Mettez le système sans pression hydraulique, débranchez les conduites hydrauliques et câbles électriques et installer les capots de protection.
6. Reculez lentement le tracteur.

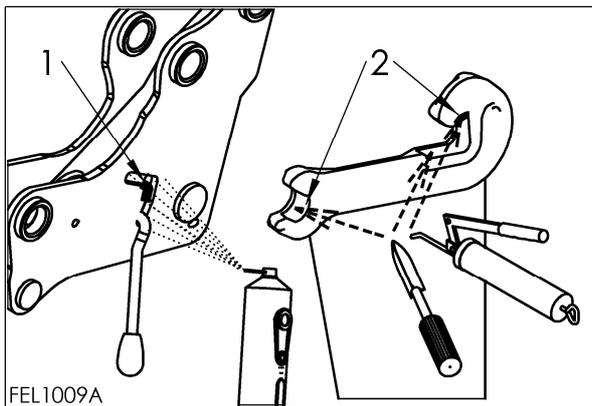


Note

Les axes de verrouillage prennent peu de jeu dans le temps si le chargeur est bien graissé et qu'il est stocké à l'abri.

Accrochez le demi-coupleur rapide hydraulique sur son support.

3.5.1 Réglage des axes de verrouillage

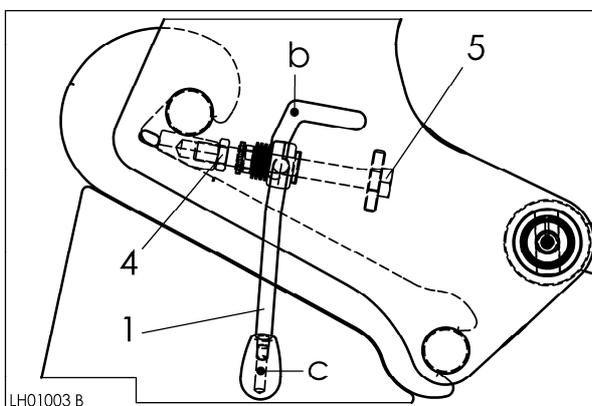


▲ Danger ▲

Le réglage des axes de verrouillage est à vérifier et à régler si besoin lors de chaque montage/démontage du chargeur.

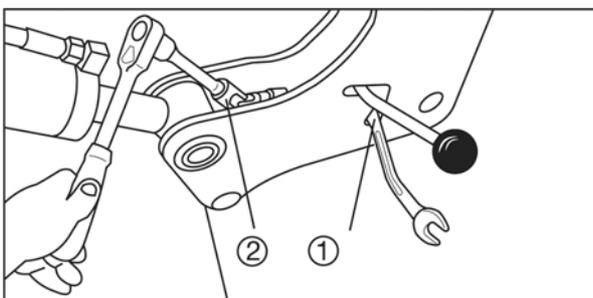
Si le chargeur reste longtemps installé sur le tracteur, vous devez vérifier régulièrement si les axes sont bien réglés.

Gratter la peinture au niveau des crochets (2), puis les nettoyer. Graisser la tige de verrouillage (1) ainsi que les crochets (2).



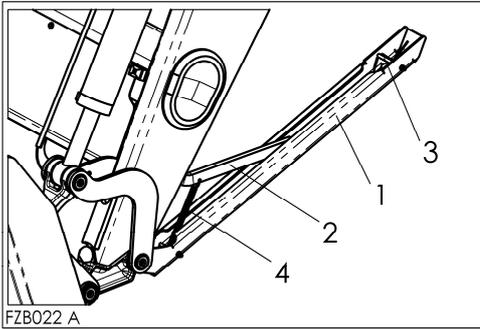
Régalez les axes de verrouillage lors de la première utilisation du chargeur, pour cela:

- Desserrez l'écrou (4).
- Réglez la vis (5), afin que la résistance de l'axe commence à la position (b) et soit la même en position (c).
- Resserrez l'écrou (4).



Maintenez la clé plate (1) pendant le réglage. Utilisez une clé à cliquet avec un angle pour régler la vis (2).

3.5.2 Dépliage et repliage des béquilles

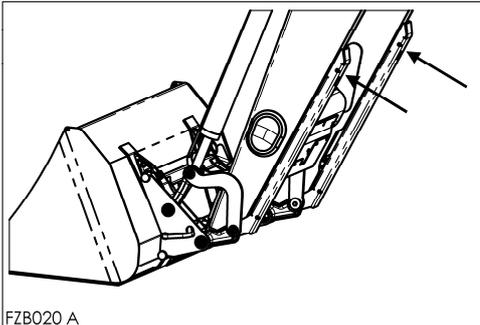


Dépliage:

- 1...Béquille
- 2...Cale
- 3...Poignée
- 4...Ressort

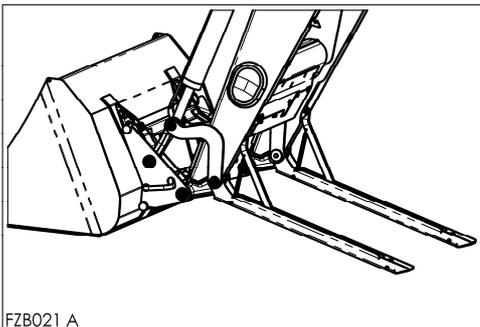
▲ Danger ▲

Assurez-vous d'être sur un sol stable.



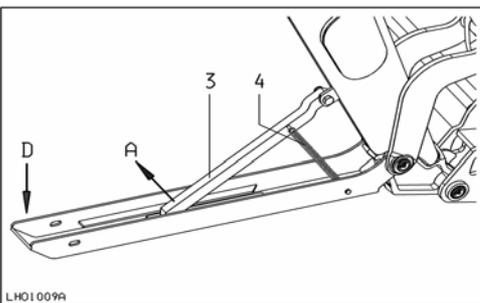
Posez le chargeur au sol sans pression.

Appuyez sur le cliquet dans le sens de la flèche pour détacher la béquille du montant du basculeur. Descendez la béquille jusqu'au sol.



Les béquilles se verrouilleront automatiquement au bon niveau grâce aux câles (2).

Contrôlez que les cales (2) soient bien positionnées dans les crans d'arrêt.

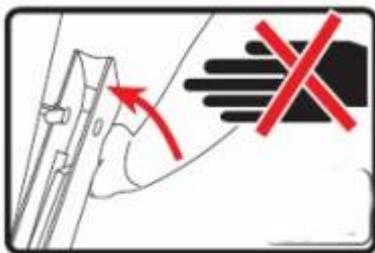


Repliage:

Relevez dans la direction (A) les cales maintenues par les ressorts avec une main.

Appuyez dans le même temps sur la béquille afin de libérer la cale des crans.

Ensuite, relevez la béquille et clipsez la sur son emplacement prévu à l'arrière du bâti du chargeur.



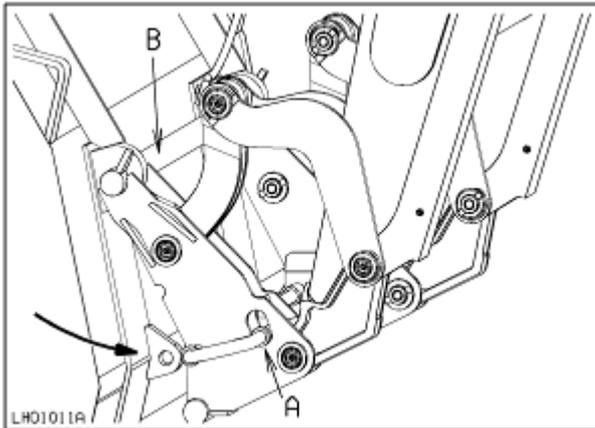
▲ Danger ▲

Lors du repliage des béquilles, il y a un risque de pincement et d'écrasement des mains.

Ne mettez pas vos mains entre les béquilles et le bâti du chargeur.

3.6 Accrochage – Décrochage des outils

L'accrochage et le décrochage des outils doivent être effectués uniquement par l'utilisateur du tracteur.



Accrochage

▲ Attention ▲

Levier sous tension de ressort, risque de blessure!

1. Tirez le levier de verrouillage vers l'extérieur.

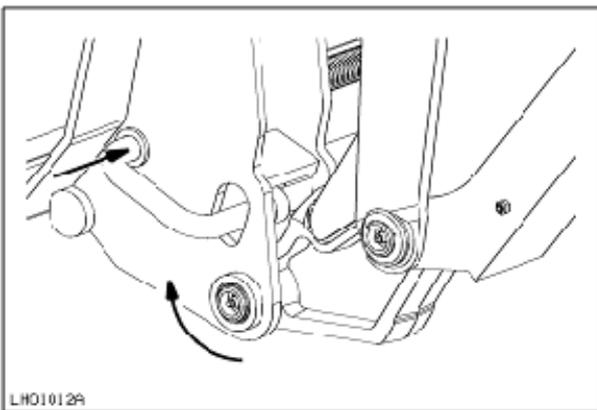
Tournez-le dans le sens horaire afin que la languette prenne appui sur le bord inférieur de la lumière (A) du cadre porte-outil.

Ainsi le système d'accrochage est déverrouillé.

2. Orientez le cadre porte d'outil d'environ 30° vers l'avant.

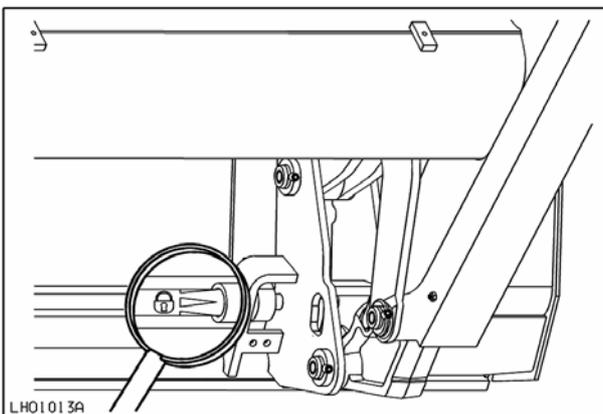
3. Avancez jusqu'à la partie postérieure de l'outil. Placez l'axe (B) du cadre porte outil sous les crochets de l'outil. Levez et cavez l'outil jusqu'à ce qu'il soit posé contre le cadre porte outil.

4. Cavez l'outil jusqu'à ce que l'axe (A) se débloque et vienne automatiquement verrouiller l'outil sur le cadre. Le verrouillage est effectif seulement lorsque l'autocollant sur l'axe (A) montre le verrouillage.



▲ Danger ▲

Pendant le verrouillage automatique, lorsque vous cavez, la hauteur maximale de l'outil doit être d'un mètre.



▲ Danger ▲

A chaque utilisation des outils, vérifiez tout le temps que l'autocollant de l'axe (A) affiche bien la position verrouillage.

Pour vérifier le verrouillage de l'outil, posez-le au sol et essayez de baisser le chargeur.

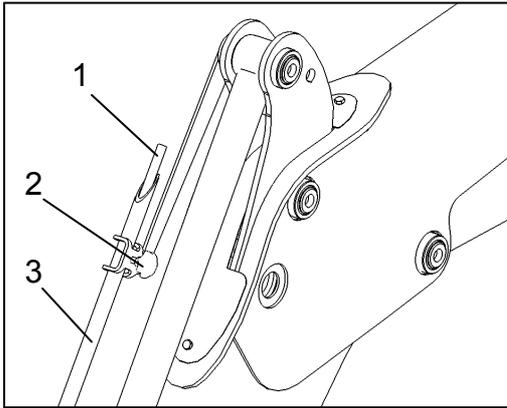
Vérifiez avant chaque utilisation que l'accrochage du chargeur sur le tracteur est bien verrouillé.



Décrochage

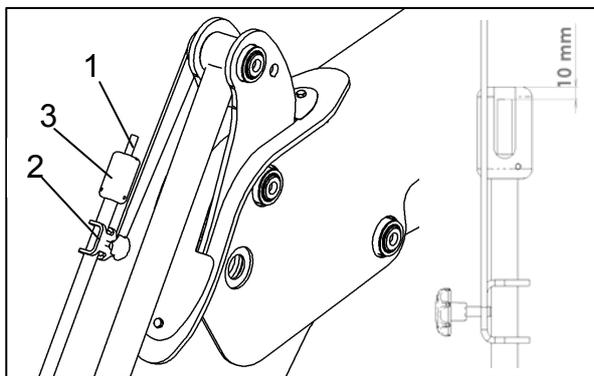
Le décrochage se fait en suivant inversement les étapes de l'accrochage.

3.7 Indicateur de niveau



L'horizontalité de l'outil se contrôle grâce à l'indicateur de niveau.

Mettez l'outil en position horizontale. Desserrez la molette (2). Changez la position du tube (3) jusqu'à ce que la tige (1) arrive en haut du tube. Resserrez la molette.



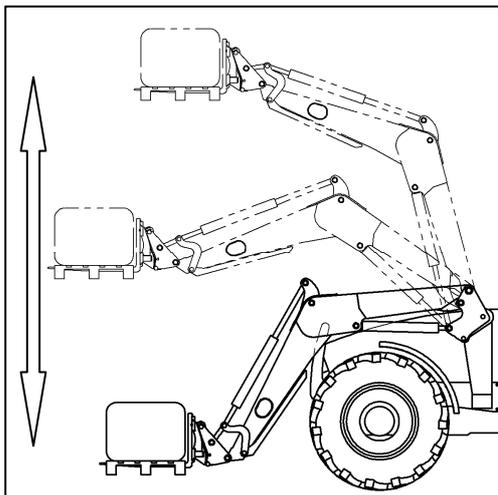
La position horizontale de l'outil est contrôlée par un capteur (3).

Mettez l'outil en position horizontale. Desserrez la molette (2). Couissez le tube avec le capteur (3) jusqu'à ce que la tige (1) arrive à 10 mm du haut du capteur (voir le schéma à gauche). Resserrez la molette.

Testez le réglage selon les explications données dans le chapitre de la remise à niveau automatique de l'outil 3.4.5.

Si nécessaire, re-régalez la position du capteur.

3.8 Parallélogramme mécanique (FZ, FZ+, FZ L)



l'outil va rester parallèle à sa position d'origine grâce aux biellettes de commande du parallélogramme. Ainsi l'outil gardera un angle constant..

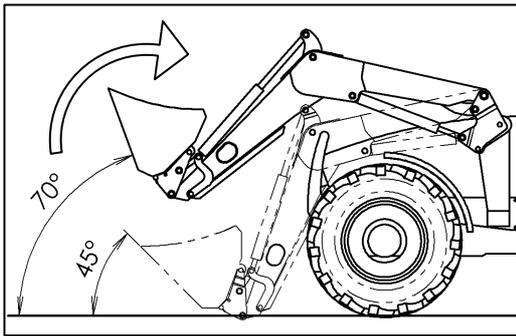
Le guidage parallèle mécanique sert lors de tous les travaux de chargement. Cette fonction est notamment importante lors du chargement de palettes et lors de l'empilage de bottes de paille.

Note

Le parallélogramme fonctionne très bien lorsque l'outil est à l'horizontal ou cavé. Il ne fonctionne pas lorsque l'outil est benné.

Contrôlez l'horizontalité de votre outil grâce à l'indicateur de niveau (Chapitre 3.7).

3.9 Réserve de cavage (FZ, FZ+, FZ L)



Avec le chargeur à parallélogramme mécanique, vous pouvez utiliser la réserve de cavage.

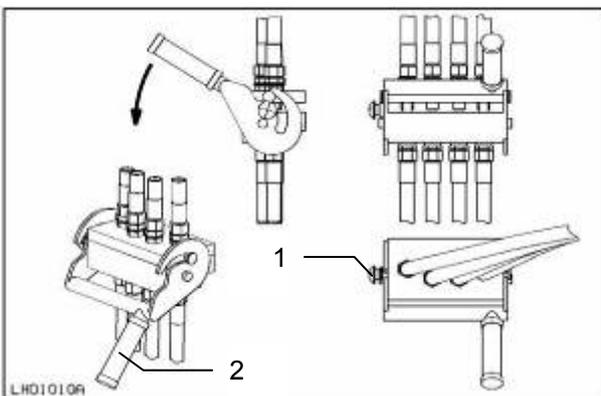
Lorsque l'outil est au niveau du sol, vous pouvez caver jusqu'à un angle de 45°.

Pendant la montée, vous pouvez caver l'outil d'encre 25°, vous atteindrez ainsi un angle de cavage d'environ 70°.

Ainsi, vous aurez la possibilité d'avoir un outil bien rempli et vous éviterez ainsi de perdre de la matière.

4 Equipements additionnels

4.1 Hydro-Fix



L'Hydro - Fix est un coupleur hydraulique rapide. Avec ce coupleur, vous pourrez ainsi connecter plusieurs flexibles hydrauliques en même temps.

▲ Attention ▲

A chaque opération de déconnexion, vous devez enlever la pression dans le circuit. Sinon, les joints peuvent s'endommager.

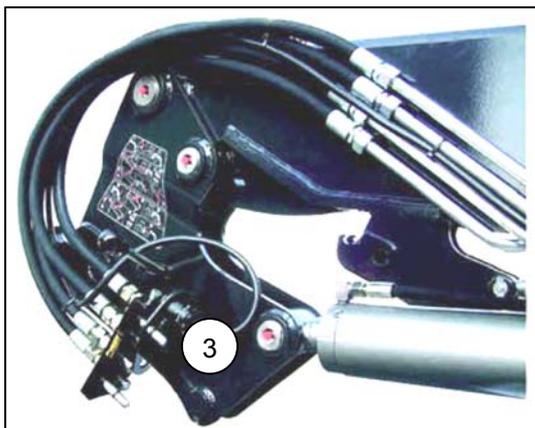
Avant de connecter l'Hydro-Fix, pensez à nettoyer les surfaces de contacts.

Connexion:

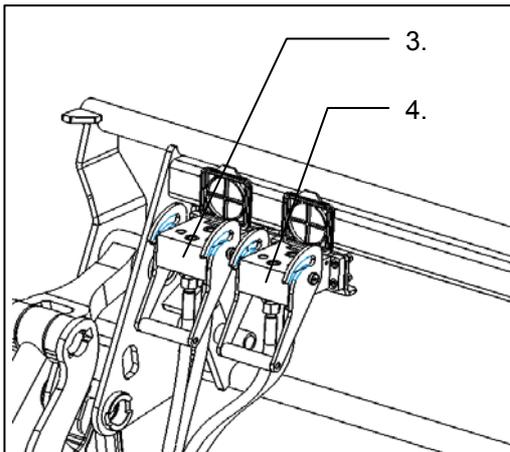
Enlevez la pression dans le circuit hydraulique du tracteur. Ouvrez le couvercle de la moitié inférieure de l'Hydro - Fix. Nettoyez les surfaces de contact. Appuyez sur le bouton (1) et levez le levier (2). Introduisez les plots de la partie supérieure dans les trous prévus à cet effet dans la partie inférieure. Baissez le levier jusqu'à ce que le bouton reprenne sa position initiale (position sortie). Le levier est maintenant en position verrouillé.

Déconnexion::

Enlevez la pression dans le circuit hydraulique du tracteur. Appuyez sur le bouton (1) et levez le levier (2). Enlevez la partie supérieure de la partie inférieure et accrochez-la sur le support (3). Refermez le couvercle de la partie inférieure.



4.2 3ème et 4ème fonctions



Les 3ème et 4ème fonctions sont installées sur le circuit hydraulique du chargeur. Vous permettant ainsi de commander une fonction hydraulique de l'outil.

Les outils nécessitant des fonctions supplémentaires sont par exemple les griffes à fumier, les sur-élévateurs de balles, les bennes multifonctions.

Les connexions hydrauliques pour les 3ème et 4ème fonctions se trouvent sur le cadre porte-outil.

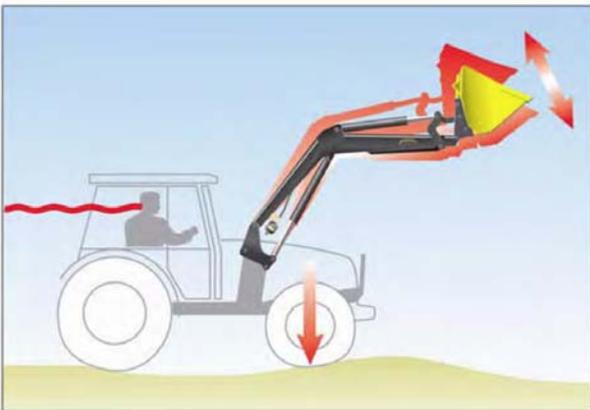
Pour la connexion, vous pouvez utiliser des raccords push-pull, des raccords à visser ou les coupleurs rapides Hydro-Fix.

SVP, étiqueter individuellement les raccords sur l'outil.

Pour connecter les 3ème et 4ème fonctions, veuillez suivre les indications notées dans le chapitre 4.1.

Pour l'utilisation des 3ème et 4ème fonctions, veuillez suivre les indications notées dans le chapitre 3.4.1.

4.3 Comfort – Drive



Le Comfort - Drive est une suspension à boule d'azote installée sur le chargeur afin d'atténuer les chocs créés par l'utilisation du chargeur. Le Comfort - Drive est une suspension à boule d'azote installée sur le chargeur afin d'atténuer les chocs créés par l'utilisation du chargeur.

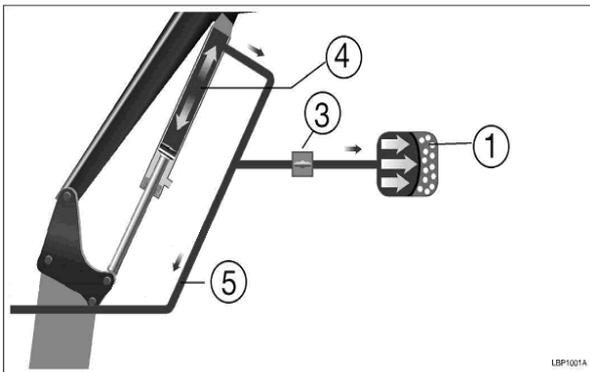
La suspension Comfort - Drive est recommandée lorsque vous roulez sur la route où sur des chemins accidentés. Ainsi vous protégez votre chargeur et votre tracteur des chocs et vous améliorerez votre confort.

▲ Attention ▲

Pour tout travail lourd ou de précision, pensez à désactiver la suspension (par exemple lors de chargement de matière ou de palette). Vous éviterez ainsi des surpressions dans le circuit du Comfort-Drive.

Fonctionnement du Comfort - Drive

- 1 Gaz sous pression dans la boule d'amortissement
- 3 Vanne d'isolement ouverte
- 4 Variation de pression lors du transport
- 5 tuyauterie hydraulique



Pour activer la suspension, placez la vanne (A) en position ouverte (vers le bas).

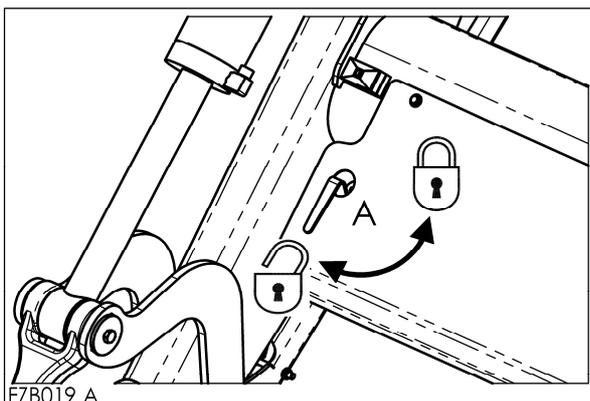
▲ Danger ▲

Posez toujours le chargeur au niveau du sol lorsque vous désirez activer la suspension. Lors de l'activation de la suspension, le chargeur peut bouger tout seul.

Le Comfort-Drive à commutation électrique est activé en position initiale par une vanne ouverte sans courant. Pour désactiver provisoirement le Comfort-Drive, il suffit de ramener l'interrupteur à bascule en position d'origine dans le poste de conduite du tracteur. Si vous actionnez l'interrupteur à bascule (témoin orange allumé) et en cas de panne de tension par exemple parce que vous avez coupé le contact ou débranché la prise à 7 broches, le Comfort-Drive se réactive.

▲ Danger ▲

Abaissez le chargeur frontal au sol avant de couper le contact ou de débrancher la prise à 7 broches.



Hydro-Lock

L'Hydro - Lock est le verrouillage/déverrouillage hydraulique de l'outil. Ainsi vous pouvez décrocher et accrocher vos outils sans descendre de la cabine du tracteur.

Accrochage

Actionnez l'interrupteur de commande de l'Hydro - Lock, la lumière rouge doit être allumée. Cavez l'outil afin que le système soit complètement déverrouillé.

Placez l'axe du cadre porte outil sous les crochets de l'outil. **Levez et cavez l'outil jusqu'à ce qu'il soit posé contre le cadre porte outil.**

Actionnez l'interrupteur de commande, la lumière rouge doit être maintenant éteinte. Cavez l'outil afin de finir le verrouillage.



Décrochage

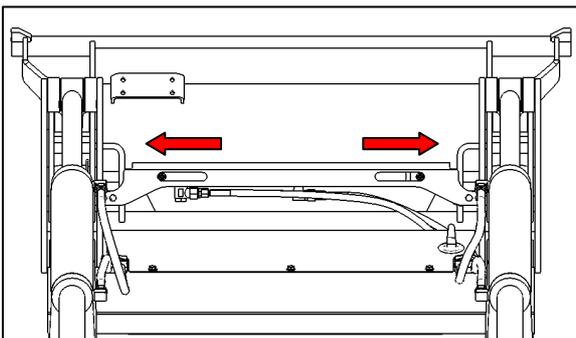
Actionnez l'interrupteur de commande de l'Hydro - Lock, la lumière rouge doit être allumée. Cavez l'outil afin que le système soit complètement déverrouillé.

Posez l'outil à l'horizontal sur un sol stable. Actionnez le cadre porte-outil vers l'avant et baissez le chargeur afin de libérer l'axe supérieur des crochets. Reculez afin de vous éloigner de l'outil.

Actionnez l'interrupteur de commande, la lumière rouge doit être maintenant éteinte.



L'autocollant indique les positions déverrouillées (dessins intérieurs) et verrouillées (dessins extérieurs) du vérin hydraulique.

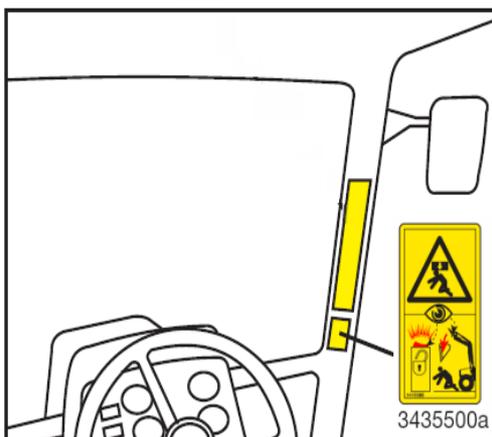


⚠ Danger ⚠

Vérifiez avant chaque utilisation du chargeur que l'accrochage de l'outil est bien verrouillé.

⚠ Danger ⚠

La fonction HYDRO - LOCK ne doit absolument pas être commandée par un interrupteur de levier de commande.



Mettez l'autocollant de sécurité (STOLL- Référence 3435500a) sur le montant à l'intérieur de la cabine.

5 Outil

Les manuels d'utilisation des outils ne se trouvent pas dans cette notice.

⚠ Danger ⚠

N'utilisez que des outils préconisés par STOLL.

Avec d'autres outils, du a un point de gravité différent ,l'outil peut benner involontairement pendant le levage.

L'utilisation d'outils d'autres constructeurs peuvent endommager le chargeur. Demandez conseil avant de les utiliser.

⚠ Danger ⚠

Utilisez seulement des outils dont les dimensions et les capacités sont compatible avec le chargeur que vous utilisez. Sinon, vous pouvez abîmer le tracteur, le chargeur ou bien l'outil.

Demandez toujours conseil auprès de votre concessionnaire.

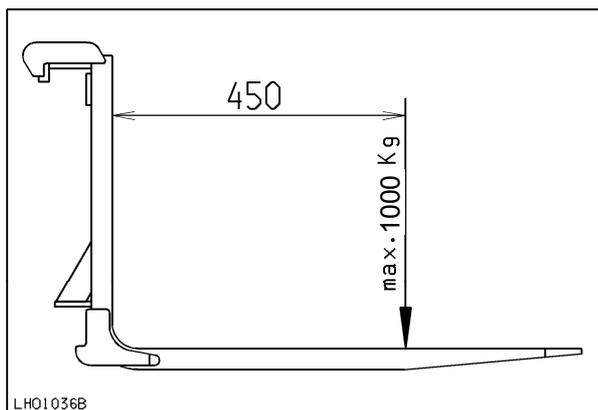
⚠ Danger ⚠

Suivez les consignes de sécurité dans le manuel de l'outil.

⚠ Attention ⚠

Travailler uniquement avec l'outil monté et verrouillé.

5.1 Cadre lève-palettes



⚠ Danger ⚠

La charge maximale admissible pour chaque fourche à une distance de 450 mm ne doit pas dépasser 1000 kg.

6 Entretien

Prenez note des informations de sécurité concernant l'entretien dans le 2.6 en page 13.

Le propriétaire ou l'utilisateur est responsable de l'entretien du chargeur.

Avant l'entretien, nettoyez le chargeur. Cela concerne particulièrement l'entretien du circuit hydraulique.

▲ Danger ▲

Utilisez seulement des pièces détachées d'origine STOLL.

Les intervalles de maintenance sont fournis dans la notice d'utilisation du chargeur équipé du chargeur. Les intervalles de maintenance sont prévus pour une utilisation normale du chargeur. Réduisez les intervalles de maintenance en cas d'utilisation difficile ou intensive.

6.1 Hydraulique

Pour la maintenance de l'hydraulique, veuillez suivre les instructions concernant l'hydraulique du tracteur. Basez-vous sur les intervalles d'entretien de composants comparables du tracteur.

▲ Danger ▲

Lors de l'entretien, assurez vous d'utiliser de l'huile hydraulique propre. Pour un bon fonctionnement de votre chargeur, l'huile utilisée doit être propre.

▲ Danger ▲

Contrôlez le niveau d'huile hydraulique du chargeur seulement sur un sol plat et avec l'outil posé au sol.

Utilisez seulement l'huile hydraulique préconisée dans le manuel d'utilisation du tracteur.

▲ Danger ▲

Le système hydraulique contient un accumulateur haute pression si équipé avec "Comfort-Drive".

Relâcher la pression hydraulique avant toute travail de réparation ou maintenance: vidanger avec chargeur frontal abaissé et la vanne de verrouillage ouverte en appuyant sur "descente" de la commande du chargeur.

N'ouvrez pas l'accumulateur, ne ajouter pas de gaz!

Faites échanger l'accumulateur défectueux par votre revendeur.

Pour éviter qu'il soit dur, ouvrez et refermez le robinet d'arrêt env. tous les mois.

▲ Danger ▲

Contrôlez la tuyauterie et les raccords hydrauliques, ceux ci ne doivent pas présenter de dommage ou de fuite.

Remplacez les flexibles et tuyaux hydrauliques usées, vieilles ou non denses.

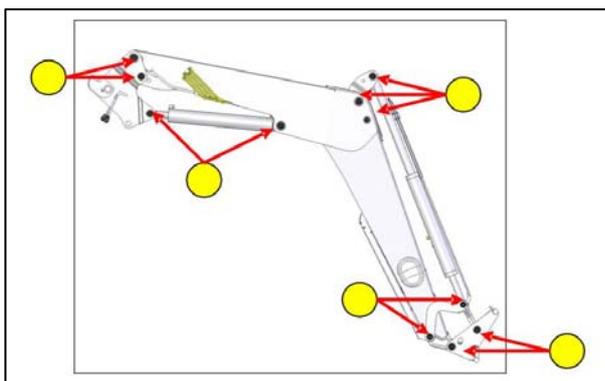
▲ Danger ▲

Réparez ou changez les vérins présentant des fuites.

Pour la réparation des vérins hydraulique vous devez utiliser les outils spéciaux.

Vous pouvez demander à votre concessionnaire de réparer les vérins défectueux.

6.2 Graissage des articulations

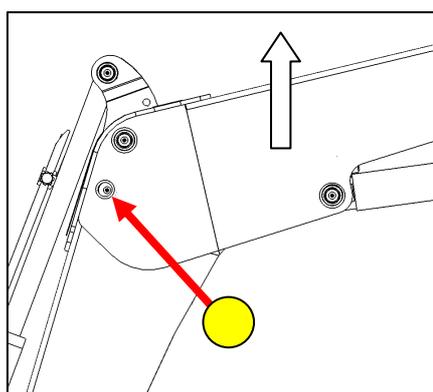


⚠ Attention ⚠

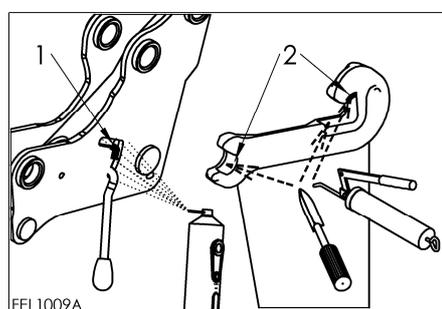
Graissez toutes les articulations du chargeur toutes les 20 heures de travail. N'oubliez pas de graisser les articulations présentes sur les outils.

Afin de soulager les articulations, graissez-les lorsque le chargeur est posé au sol.

Pour graisser les articulations au milieu des bras, levez le chargeur puis posez-le au sol en appuis sur la pointe de l'outil (seulement pour FZ, FZ+ et FZ L). Posez alors le chargeur frontal sur la pointe de l'outil.



Graisser la tige de verrouillage (1) ainsi que les crochets (2).



6.3 Couple de serrage

⚠ Danger ⚠

Après 5 heures de travail, serrez toutes les vis du chargeur.

⚠ Danger ⚠

Toutes les 100 heures de travail, vérifiez le serrage de toutes les vis. Serrez les vis nécessitant un resserrage.

Couple de serrage			Couple de serrage		
Vis	Classe		Vis	Classe	
	8.8	10.9		8.8	10.9
	Nm (lb-ft)	Nm (lb-ft)		Nm (lb-ft)	Nm (lb-ft)
M8	23 (17)	33 (24)	M20	380 (280)	530 (391)
M8x1	25 (18)	35 (26)	M20x2	400 (295)	560 (413)
M10	46 (34)	65 (48)	M20x1,5	420 (310)	590 (435)
M10x1,25	49 (36)	69 (51)	M22	510 (376)	720 (531)
M12	80 (59)	110 (81)	M22x2	540 (398)	750 (553)
M12x1,5	84 (62)	118 (87)	M22x1,5	560 (413)	790 (582)
M12x1,25	88 (65)	123 (91)	M24	630 (464)	890 (656)
M14	130 (96)	180 (133)	M24x2	680 (501)	950 (700)
M14x1,5	138 (102)	190 (140)	M27	930 (686)	1310 (966)
M16	190 (140)	270 (199)	M27x2	995 (733)	1400 (1032)
M16x1,5	210 (155)	290 (214)	M30	1260 (929)	1770 (1305)
M18	270 (199)	380 (280)	M30x2	1370 (1010)	1930 (1423)
M18x2	280 (206)	400 (295)			
M18x1,5	300 (221)	420 (310)	5/8" UNC (normal)	175 (129)	245 (180)
			5/8" UNF (fein)	200 (147)	280 (206)
			3/4" UNC (normal)	380 (280)	530 (391)
			3/4" UNF (fein)	420 (310)	590 (435)

6.4 Pannes et remèdes

Les problèmes sur un chargeur frontal sont souvent liés à des facteurs étrangers au chargeur en lui-même. Les problèmes sur un chargeur frontal sont souvent liés à des facteurs étrangers au chargeur en lui-même.

Beaucoup de problèmes peuvent être évités grâce à un entretien régulier.

Lors d'un problème, vérifiez dans un premier temps:

- Le niveau d'huile hydraulique dans le réservoir du tracteur?
- Si le type d'huile hydraulique utilisé correspond aux recommandations du tractoriste. Une huile incompatible peut provoquer de la mousse ainsi que des fuites hydraulique.
- Si l'huile est propre et si elle ne présente pas de trace d'eau. Si oui, vous devez changer l'huile et le filtre.
- Si les tuyaux et les raccords hydrauliques sont correctement installés. Les raccords doivent être connectés.
- Si les tuyaux et raccords hydrauliques ne sont pas abîmés, pincés ou tordus.
- Actionnez plusieurs fois les vérins sur toutes leurs courses plusieurs fois afin de les purger de l'air qui peut y être présent.
- Si la température extérieure n'est pas trop froide pour un bon fonctionnement de l'huile. Est-ce que le circuit hydraulique est à sa température normale d'utilisation?

Si les points ci-dessus ne vous apportent pas la solution à votre problème, aidez vous du tableau ci-dessous pour trouver la localisation de la panne et ainsi vous dépannez.

Si vous avez besoin d'aide, veuillez contacter votre concessionnaire STOLL.

Description du problème	Cause	Dépannage
a) Faible force d'arrachement.	Pression d'huile insuffisante.	Vérifiez le circuit hydraulique du tracteur.
b) Le monolevier est dur.	Les câbles sont durs.	Vérifiez si les câbles ne bloquent pas quelque part. Si c'est le cas, huilez les ou changez les.
c) Le chargeur et l'outil bougent très lentement ou pas du tout.	1) Pas assez d'huile dans le circuit hydraulique. 2) Mauvaise connexion hydraulique. 3) Raccord hydraulique défectueux. 4) Débit d'huile trop faible. 5) Le limiteur de pression du chargeur est resté en position ouverte.	Vérifiez le niveau d'huile et le compléter le cas échéant. Vérifiez les raccords. Vérifiez les raccords, les changer si nécessaire. Vérifiez le circuit hydraulique du tracteur. Vérifiez la pression dans le circuit hydraulique.
d) Le chargeur et/ou l'outil travail à l'inverse de l'ordre du levier de commande.	1) Raccords hydraulique mal connectés. 2) Câble du levier mal installés.	Vérifiez les raccords hydrauliques, les reconnecter si nécessaire. Vérifiez les raccords des câbles, les changer de place si nécessaire.

Description du problème	Cause	Dépannage
e) Le chargeur lève très lentement ou par saccade.	1) Pas assez d'huile dans le circuit hydraulique. 2) Régime moteur insuffisant. 3) Température de l'huile trop froide. 4) Charge à lever trop importante. 5) Raccord hydraulique défectueux. 6) Fuite interne dans les vérins. 7) Limiteur de pression mal réglé. 8) Fuite interne dans le bloc hydraulique.	Vérifiez le niveau d'huile et le compléter le cas échéant. Accélérez Mettre le circuit hydraulique à la température normale de travail. Réduire la charge. Vérifiez les raccords, les changer si nécessaire. Vérifiez les vérins, à réparer ou à changer si nécessaire. Vérifiez le réglage du limiteur de pression. Vérifiez le bloc hydraulique, le changez si nécessaire.
f) Force d'arrachement trop faible.	1) Fuite interne dans les vérins. 2) Charge à lever trop importante. 3) Limiteur de pression mal réglé. 4) Fuite interne dans le bloc hydraulique.	Vérifiez les vérins, à réparer ou à changer si nécessaire. Réduire la charge. Vérifiez le réglage du limiteur de pression. Vérifiez le bloc hydraulique, le changez si nécessaire.
g) Présence d'air dans le circuit hydraulique (présence de mousse dans l'huile).	1) La pompe hydraulique aspire de l'air. 2) Filtre hydraulique encrassé.	Un tuyau ou un raccord entre la pompe et le réservoir est desserré ou abîmé. Vérifiez le filtre, le changer si nécessaire.
h) Fuite hydraulique au niveau de la connexion rapide de la 3ème ou de la 4ème fonction.	Présence de saleté.	Nettoyez les connexions, les changer dans le cas échéant. En cas de non utilisation de la 3ème ou de la 4ème fonction, vous devez nettoyer la connexion et fermer le couvercle.
i) Le chargeur se bloque lors de la descente ou de la montée.	1) Connexion mal connectée. 2) Connexion défectueuse.	Vérifiez les connexions hydrauliques. Changez la connexion défectueuse.
j) Le chargeur se balance lorsqu'il descend.	Vitesse de descente trop rapide.	Réglez la vitesse de descente.
k) L'outil n'est pas stable avec un chargeur FS+ (L'outil cave tout seul).	Le bennage rapide est mal arrêté. Ce qui crée un vide dans le circuit hydraulique.	Le bennage rapide ne doit être commandé que lors du bennage. Augmentez le régime moteur afin d'envoyer la quantité d'huile nécessaire.
l) Les vérins de bennage/cavage sortent mais ne rentrent plus après.	1) Les joints du piston sont défectueux. 2) La vanne de commande du bennage éclairé est restée bloquée en position ouverte.	Séparez les vérins et contrôlez les joints, réparez le vérin défectueux ou changez-le. Démontez la vanne et nettoyez-la. Dans le cas échéant, changez-la.
m) Bloc hydraulique fuyant.	1) Raccord desserré. 2) Fuite entre la bobine et le tiroir. 3) Fuite entre les différents éléments du bloc.	Resserrez le raccord. Démontez la bobine et le tiroir, nettoyez et remontez. Resserrez les vis d'assemblage ou changez les joints d'embase.

7 Annexe

7.1 Schémas hydrauliques et électriques

Identification des flexibles hydrauliques

Fonction	Identification	
	Bloc	Raccord
Lever	A1	jaune
Baisser	B1	vert
Caver:	A2	bleu
Benner:	B2	rouge

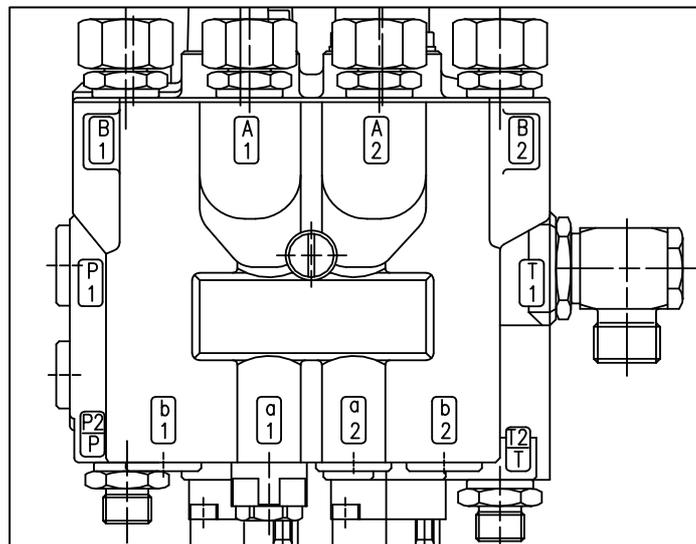
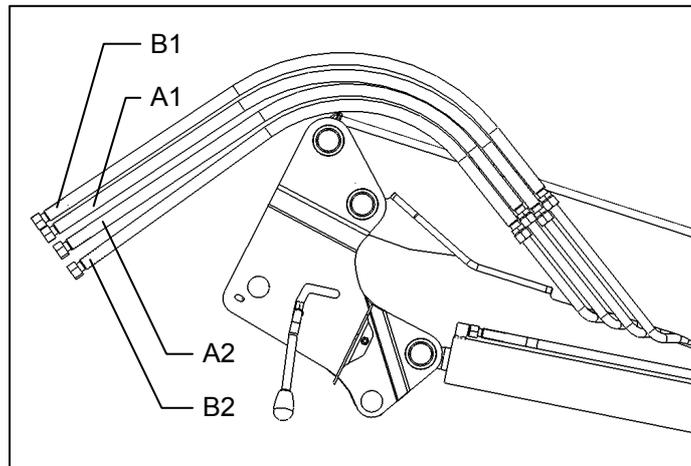
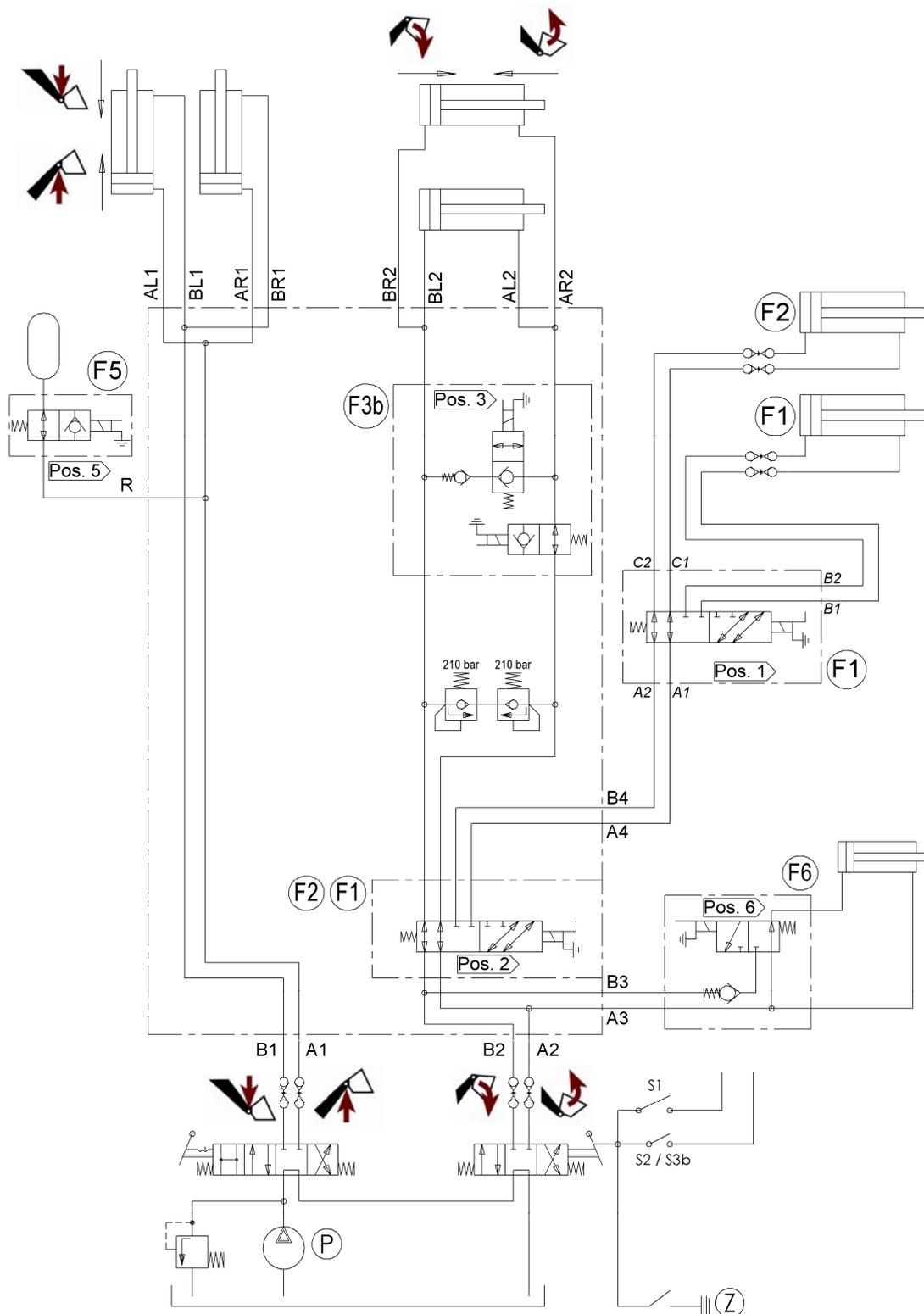


Schéma hydraulique FS avance



Abréviations:

F1, S1.....4eme fonction

F2, S2.....3eme fonction

F3a, S3a...Bennage rapide

F3b, S3b...Bennage éclair

F4a, S4a ...Reserve de cavage elec

F4b, S4b ...Remise à niveau automatique

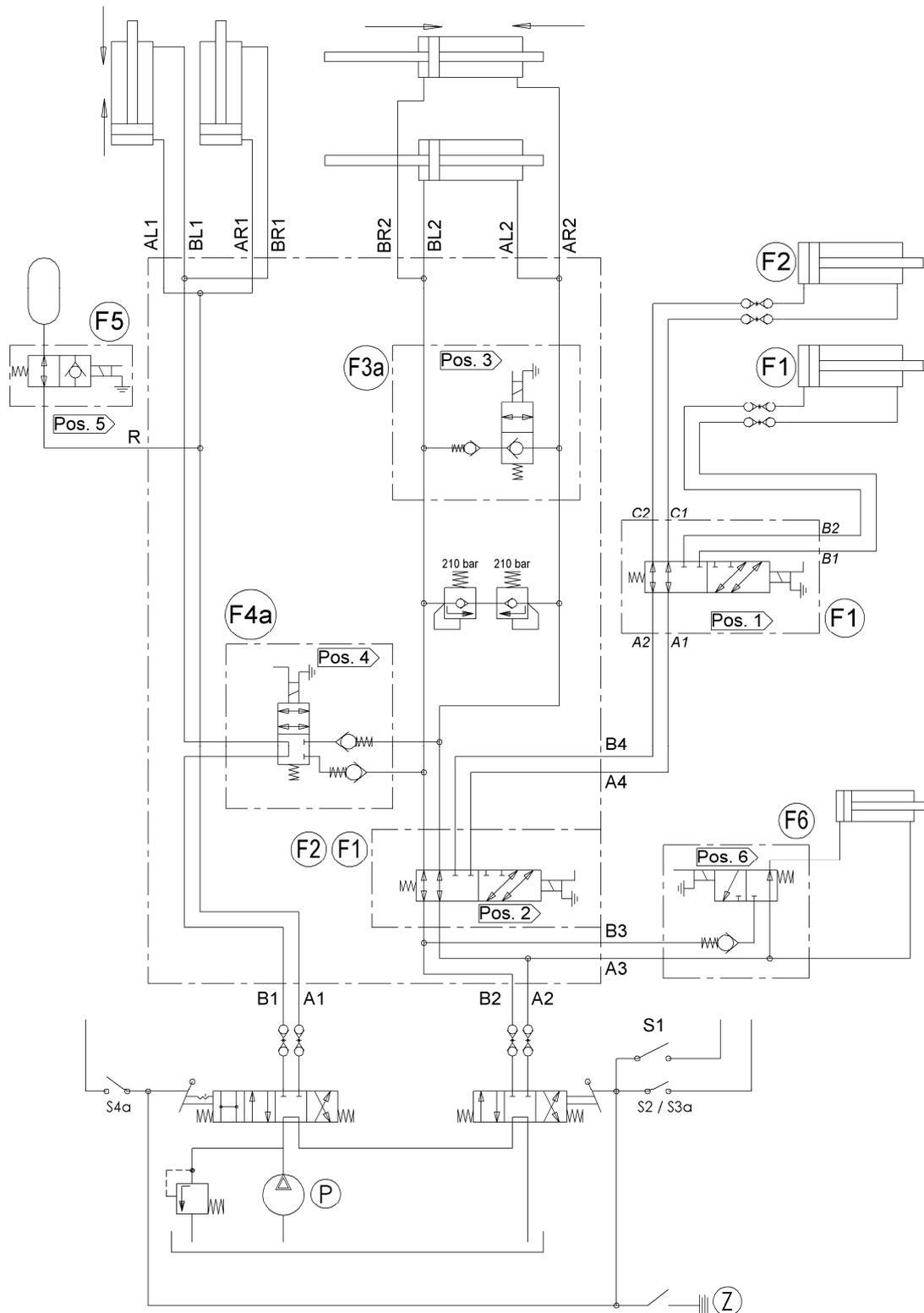
F5, S5Comfort – Drive

F6, S6Hydro – Lock

P.....Pression tracteur

Z.....Retour

Hydraulique FZ+



Abréviations:

F1, S1.....4eme fonction

F2, S2.....3eme fonction

F3a, S3a...Bennage rapide

F3b, S3b...Bennage éclair

F4a, S4a ...Reserve de cavage elec

F4b, S4b ...Remise à niveau automatique

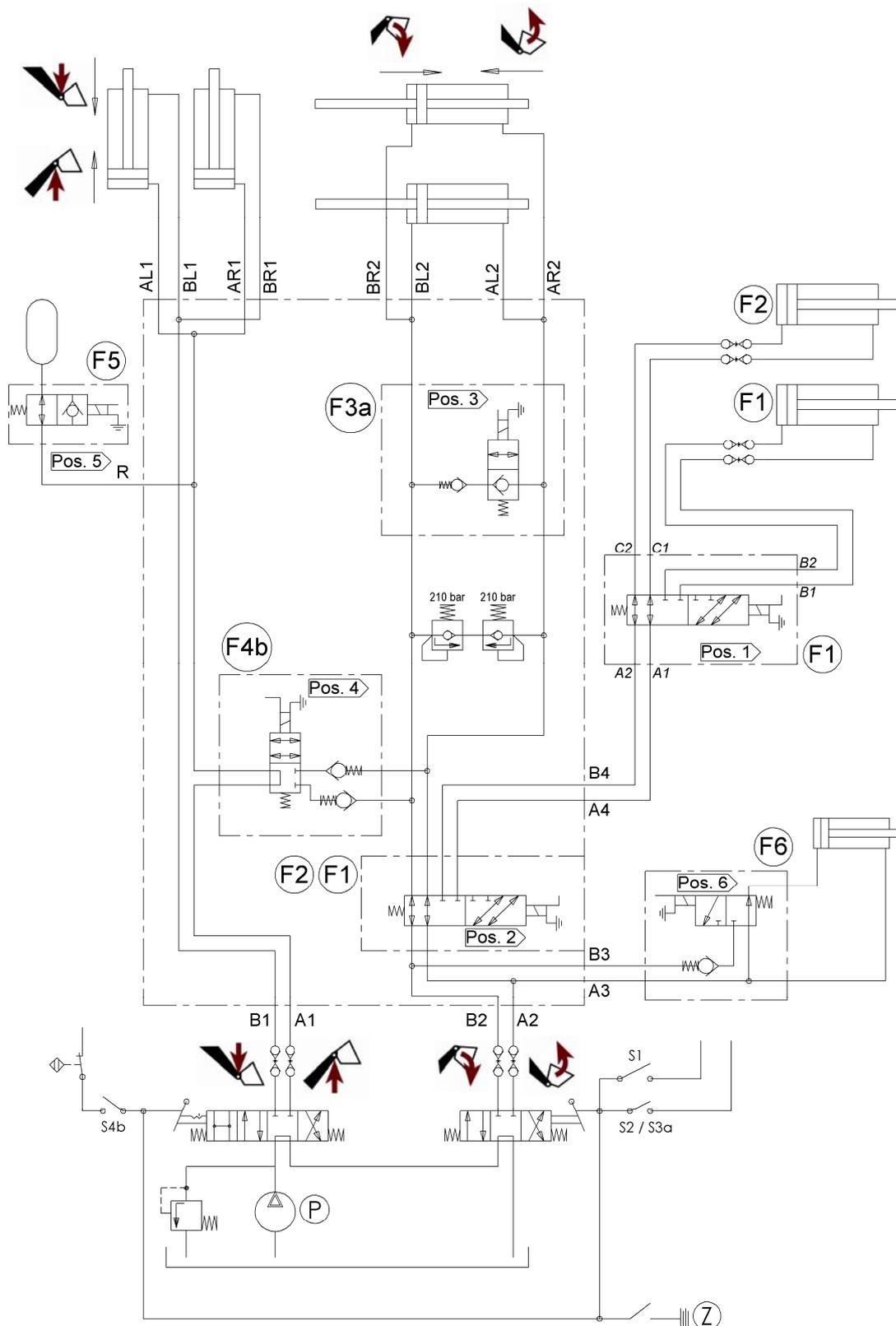
F5, S5Comfort – Drive

F6, S6Hydro – Lock

P.....Pression tracteur

Z.....Retour

Hydraulique FZ L



Abréviations:

F1, S1..... 4eme fonction

F2, S2..... 3eme fonction

F3a, S3a... Bennage rapide

F3b, S3b... Bennage éclair

F4a, S4a ...Reserve de cavage elec

F4b, S4b ...Remise à niveau automatique

F5, S5 Comfort – Drive

F6, S6 Hydro – Lock

P.....Pression tracteur

Z.....Retour

7.2 Schémas électriques

Identification des fils

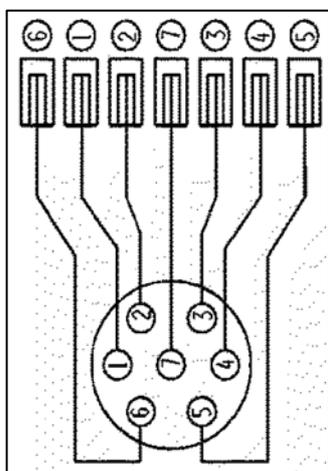
Prise	Câble	Fonction			
		FS / FZ	FS avance	FZ+	FZ L
Pos.1	Brin 1 (marron)	4ème fonction	4ème fonction	4ème fonction	4ème fonction
Pos.2	Brin 2 (noir)	3ème fonction	3ème fonction	3ème fonction	3ème fonction
Pos.3	Brin 3 (bleu)		Bennage rapide	Bennage éclair	Bennage éclair
Pos.4	Brin 4 (blanc)			Réserve de cavage	Remise à niveau automatique de l'outil
Pos.5	Brin 5 (jaune)	Comfort Drive	Comfort Drive	Comfort Drive	Comfort Drive
Pos.6	Brin 6 (rouge)	Hydro-Lock	Hydro-Lock	Hydro-Lock	Hydro-Lock
Pos.7	Brin 7 (vert)				

Abréviation des couleurs

wh	blanc
bk	noir
gn	vert
rd	rouge
bu	bleu
ye	jaune
bn	marron
gn	vert

Identification des interrupteurs

Interrupteur	Type du chargeur			
	FS, FZ	FS avance	FZ+	FZ L
a	3ème fonction	3ème fonction ou Bennage rapide	3ème fonction ou Bennage éclair	3ème fonction ou Bennage éclair
b	4ème fonction	4ème fonction	Réserve de cavage active	Remise à niveau automatique de l'outil
c			4ème fonction	4ème fonction



Selon l'année de fabrication du chargeur et du tracteur, les prises électriques peuvent changer. Vous trouverez ci-dessous les kits de connexions électriques utilisés par STOLL

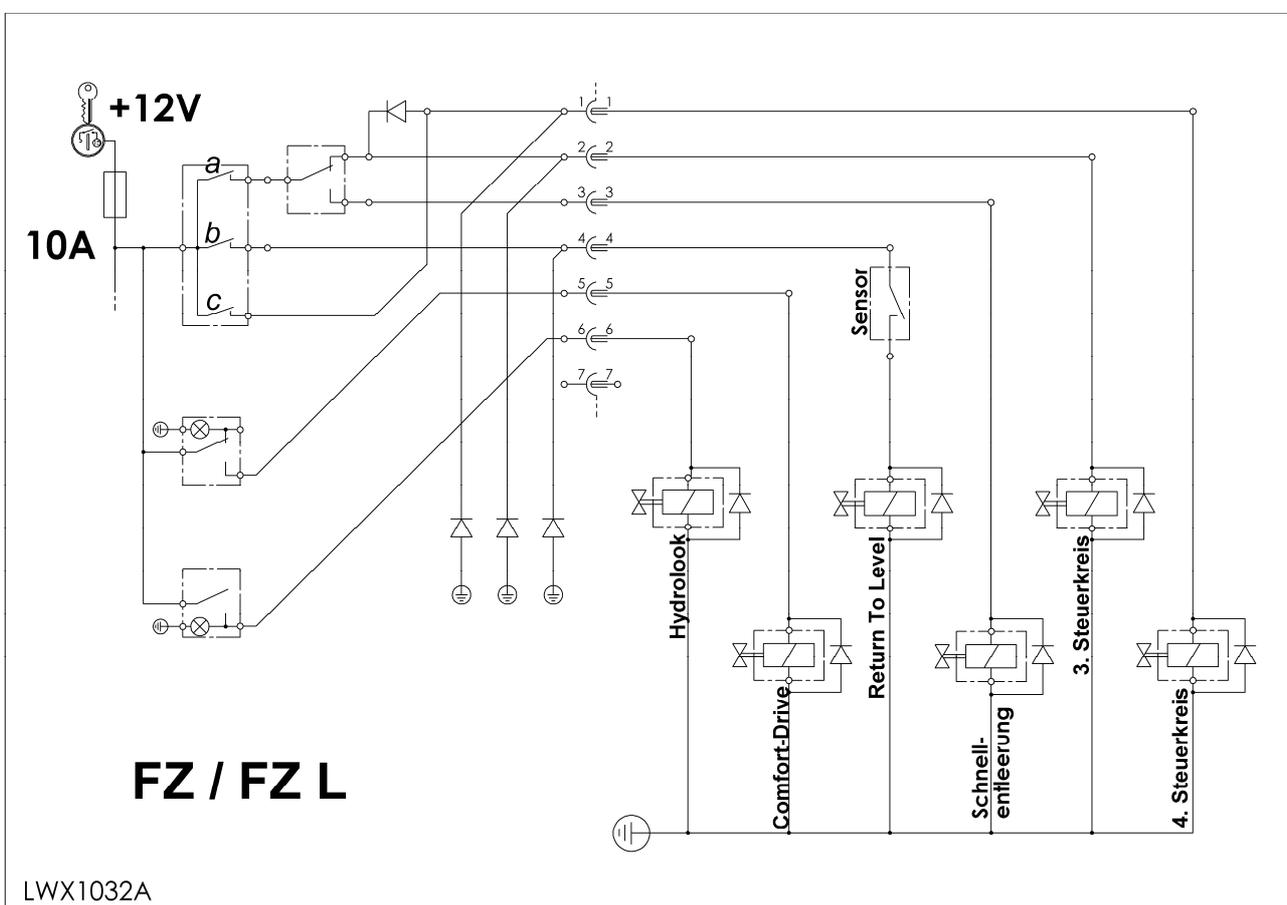
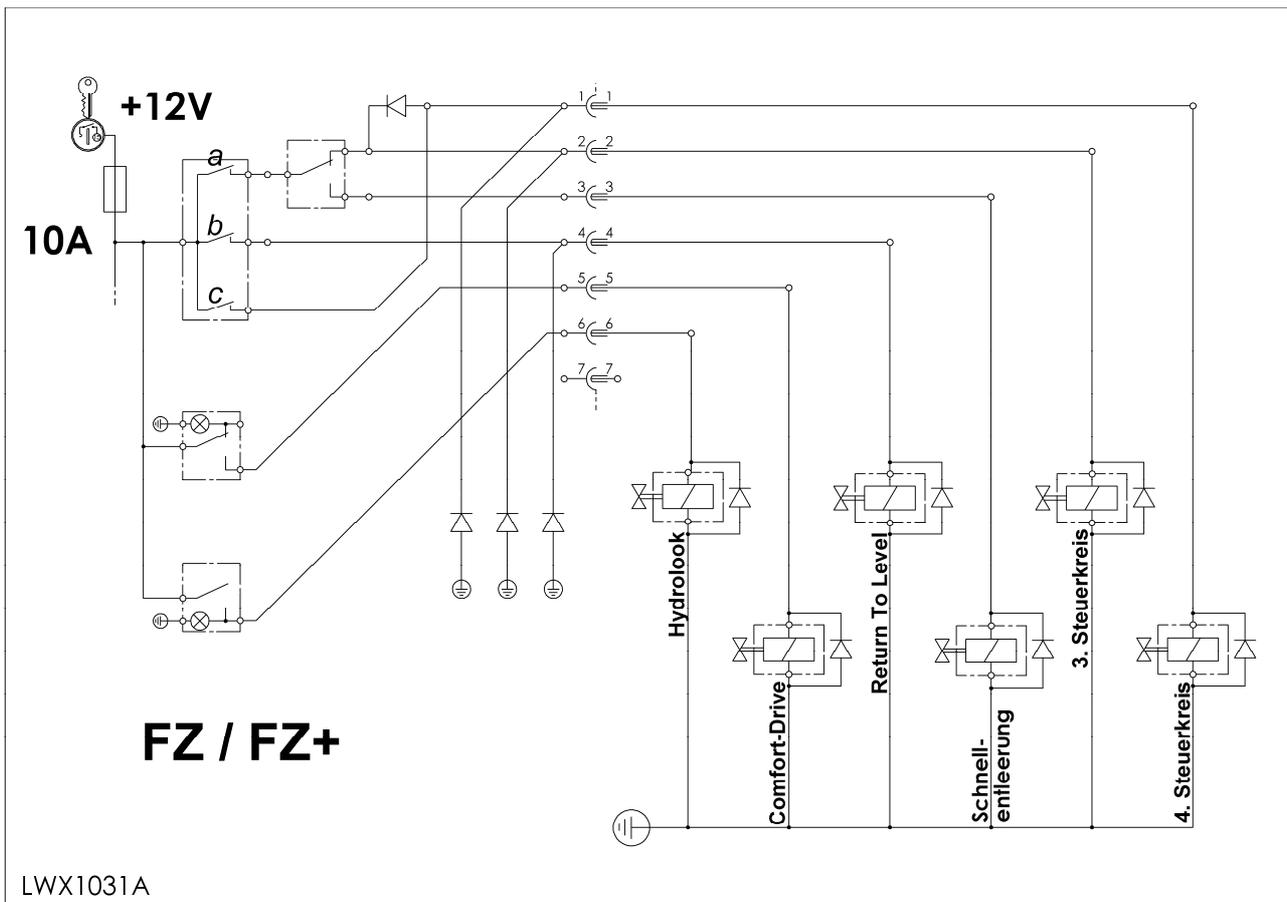
Kit électrique: Chargeur 7 broches à Tracteur 2 broches
Avec Prise 7 broches et support côté tracteur.
STOLL référence: 3447220

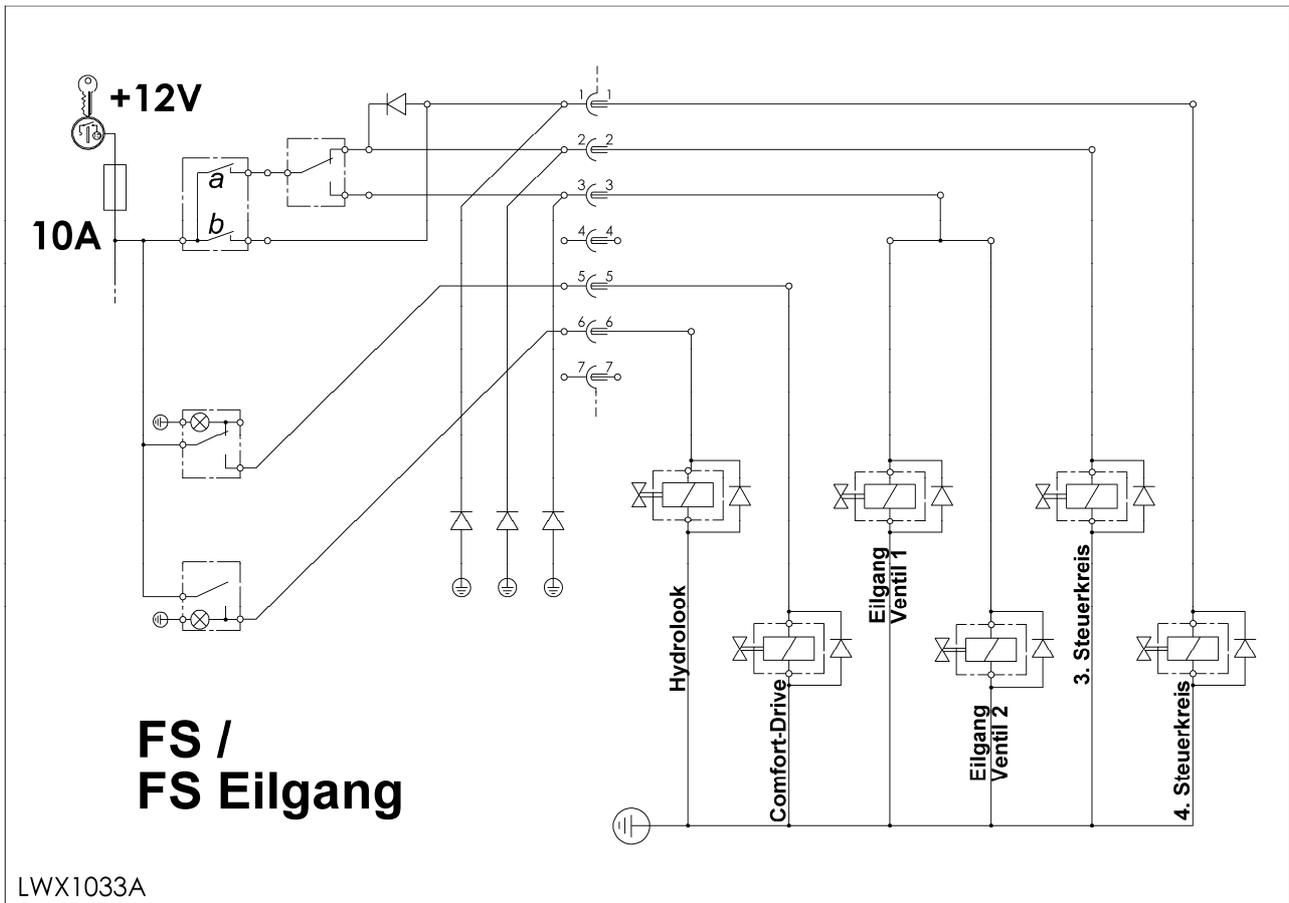
Kit électrique: Chargeur 2 broches à Tracteur 7 broches
Avec prise 7 broches pour côté chargeur. STOLL référence: 3447230

Vous trouverez dans le schéma électrique du STOLL manuel d'installation A1887 les concordances de branchement.
Ce travail doit absolument être effectué par un mécanicien spécialisé.

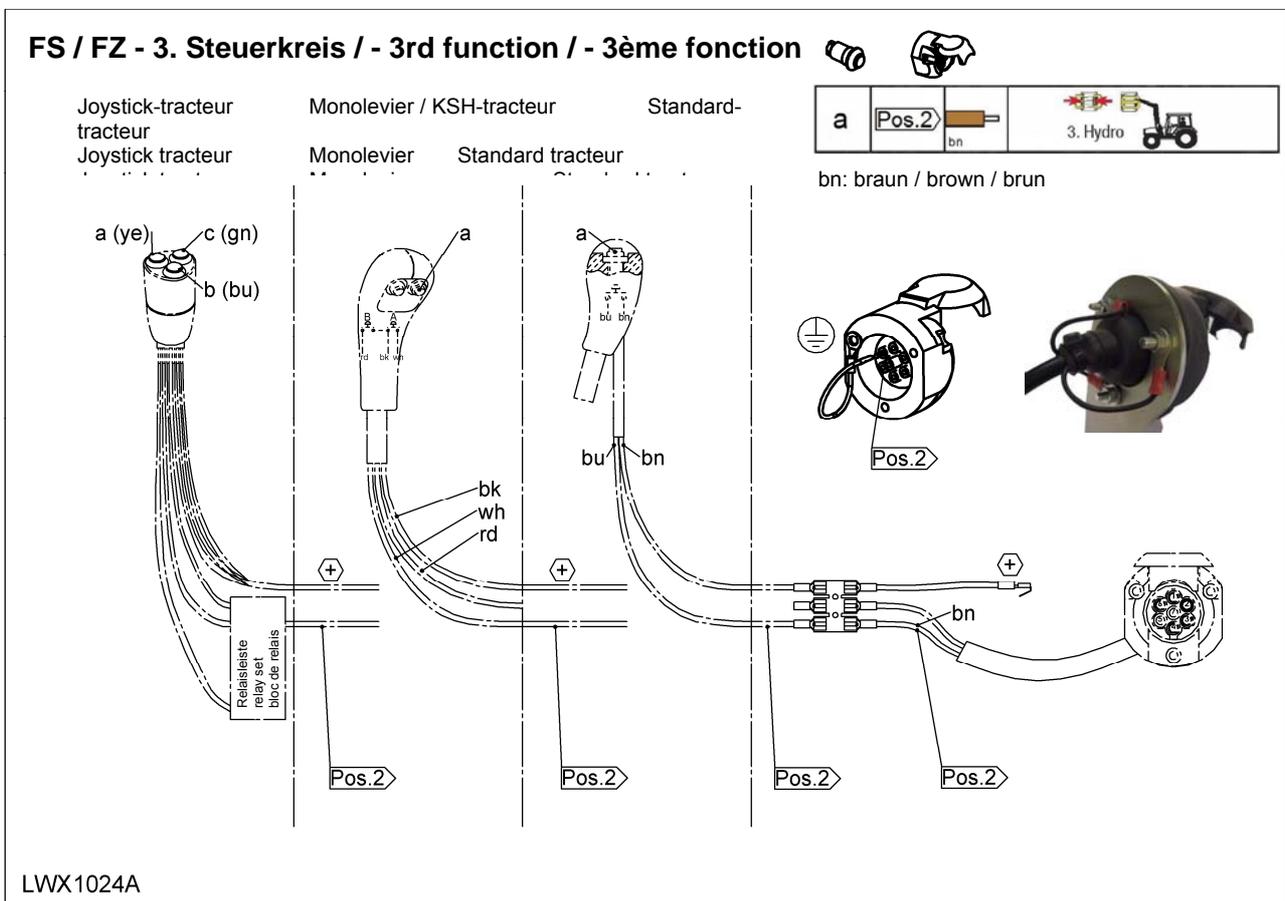
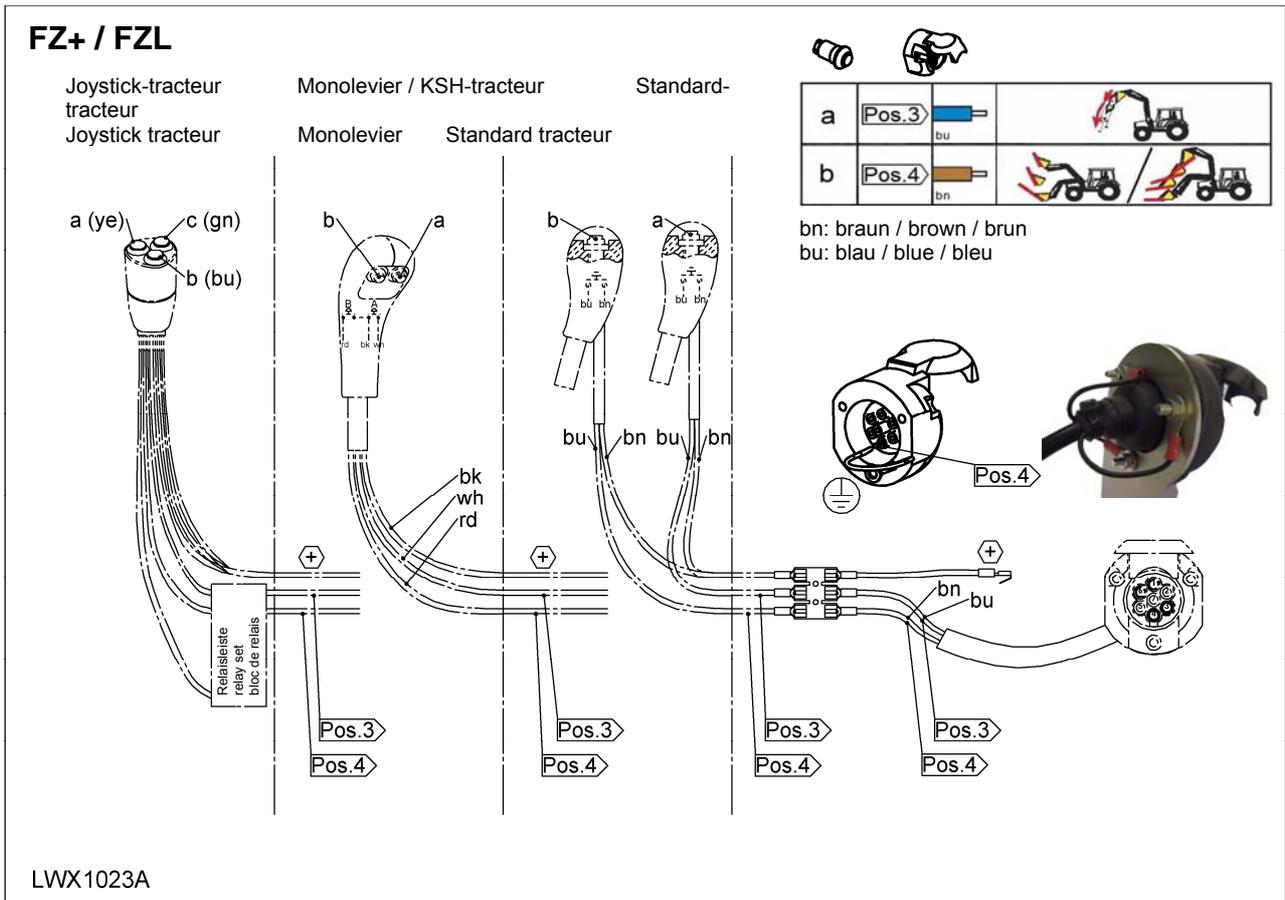
Connexion protégée avec fusible et tension **nominale de 12V** lorsque le contact est allumée.

7.2.1 Schéma électrique chargeur frontal





7.2.2 Schémas côté tracteur



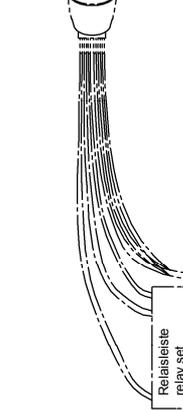
FS Eilgang / Quick-Dump / Accélérateur

Joystick-Traktor
Joystick tractor
Joystick tracteur

EHS / KSH-Traktor
Single-lever control
Monolevier

Standard-Traktor
Standard tractor
Standard tracteur

a (ye)
c (gn)
b (bu)



Relaisliste
relay set
bloc de relais

Pos.3

a



bk
wh
rd

a



bu
bn

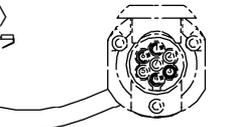
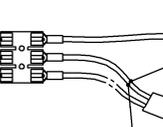
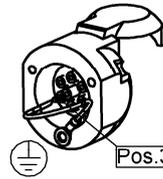
+

Pos.3



a	Pos.3	bu	
---	-------	----	--

bu: blau / blue / bleu



LWX1025A

FS / FZ

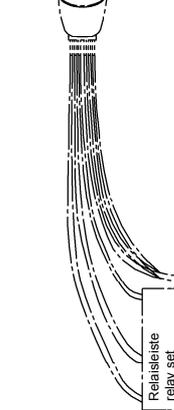
- 3. und 4. Steuerkreis / - 3rd and 4th function /
- 3ème et 4ème fonction

Joystick-Traktor
Joystick tractor
Joystick tracteur

EHS / KSH-Traktor
Single-lever control
Monolevier

Standard-Traktor
Standard tractor
Standard tracteur

a (ye)
c (gn)
b (bu)

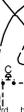


Relaisliste
relay set
bloc de relais

Pos.1

Pos.2

c



bk
wh
rd

a



bu
bn

+

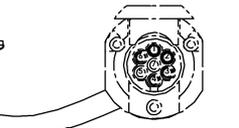
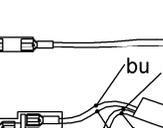
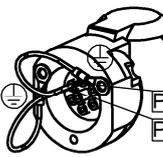
Pos.1

Pos.2



c	Pos.1	bn	4. Hydro
a	Pos.2	bu	3. Hydro

bn: braun / brown / brun
bu: blau / blue / bleu



LWX1026A

FZ+ / FZ-Level - 3. Steuerkreis / - 3rd function / - 3ème fonction

Joystick-Traktor
Joystick tractor
Joystick tracteur

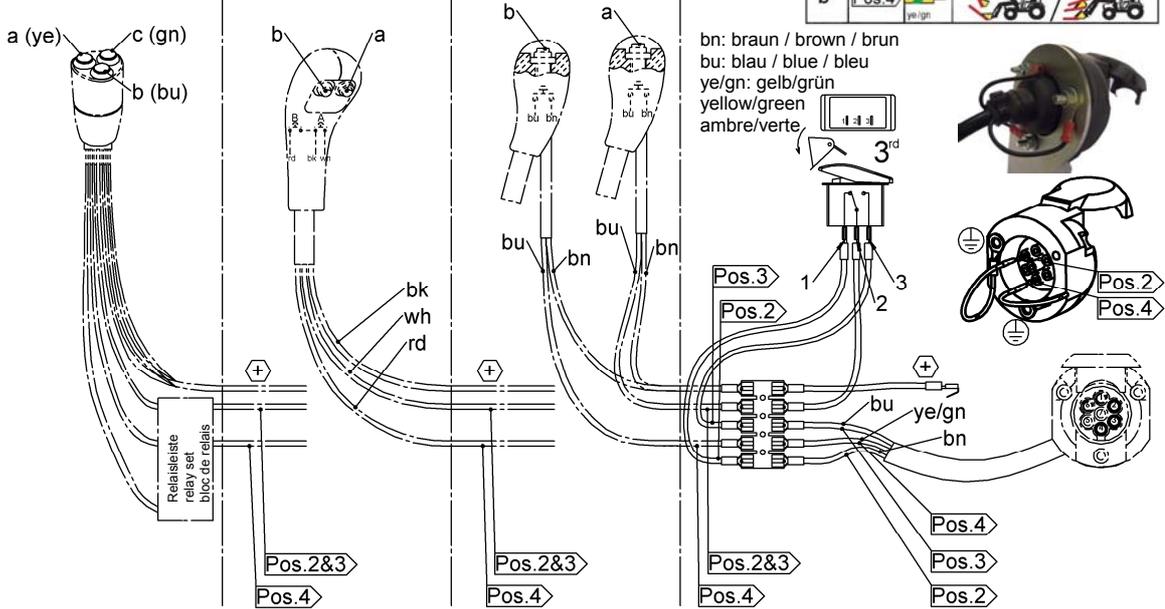
EHS / KSH-Traktor
Single-lever control
Monolevier

Standard-Traktor
Standard tractor
Standard tracteur



a	Pos.2	bn	3. Hydro
a	Pos.3	bu	
b	Pos.4	ye/gn	

bn: braun / brown / brun
bu: blau / blue / bleu
ye/gn: gelb/grün
yellow/green
ambre/verte



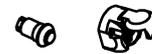
LXW1027A

**FS Eilgang / Quick-Dump / Accélérateur
- 3. Steuerkreis / - 3rd function / 3ème fonction**

Joystick-Traktor
Joystick tractor
Joystick tracteur

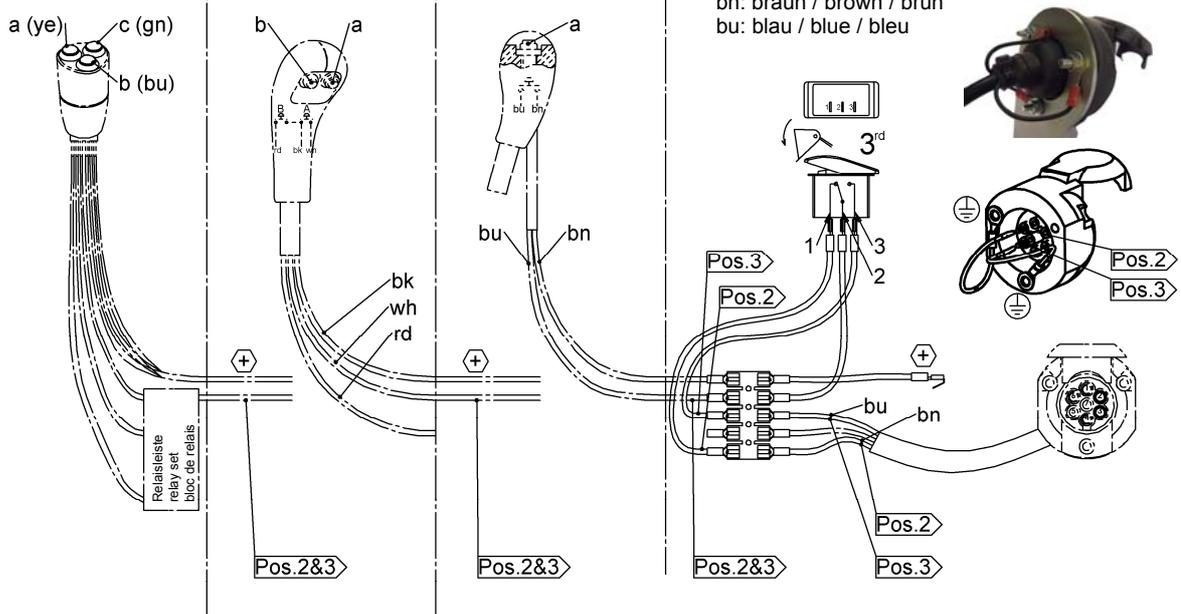
EHS / KSH-Traktor
Single-lever control
Monolevier

Standard-Traktor
Standard tractor
Standard tracteur



a	Pos.2	bn	3. Hydro
a	Pos.3	bu	

bn: braun / brown / brun
bu: blau / blue / bleu



LWX1028A

FZ+ / FZ-Level

**- 3. und 4. Steuerkreis / - 3rd and 4th function /
- 3ème et 4ème fonction**

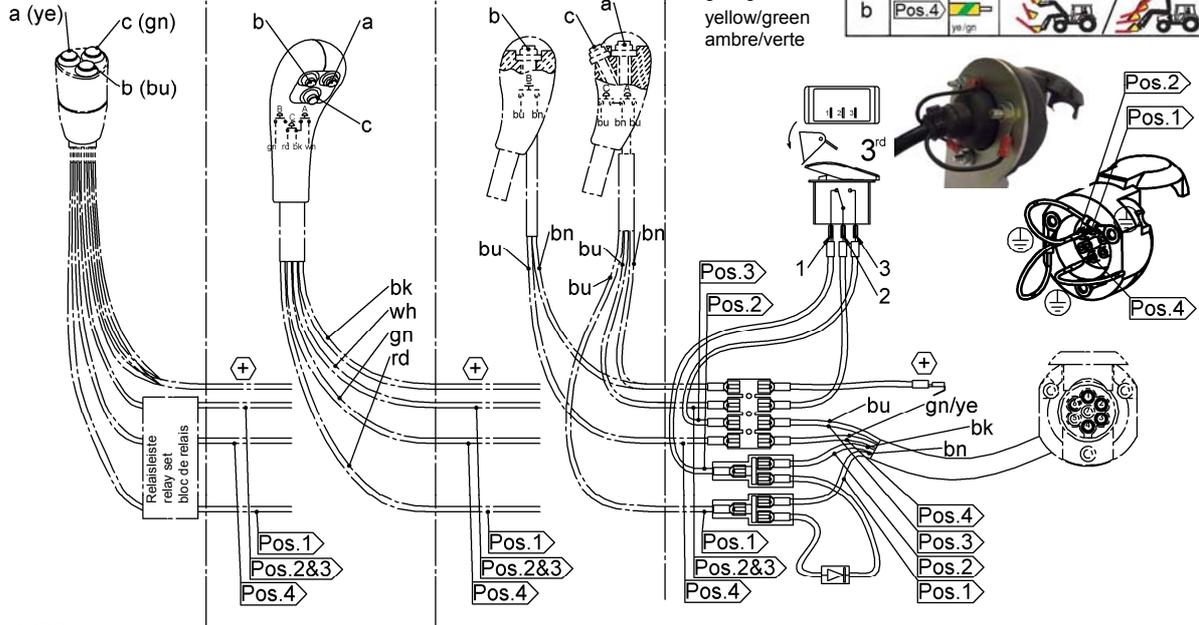
Joystick-Traktor
Joystick tractor
Joystick tracteur

EHS / KSH-Traktor
Single-lever control
Monolevier

Standard-Traktor
Standard tractor
Standard tracteur

bn: braun /
brown / brun
bk: schwarz /
black / noir
bu: blau /
blue / bleu
ye/gn:
gelb/grün
yellow/green
ambre/verte

c	Pos.1		4. Hydro
a	Pos.2		3. Hydro
a	Pos.3		
b	Pos.4		



LWX1029A

FS Eilgang / Quick-Dump / Accélérateur

**- 3. und 4. Steuerkreis / - 3rd and 4th function
- 3ème et 4ème fonction**

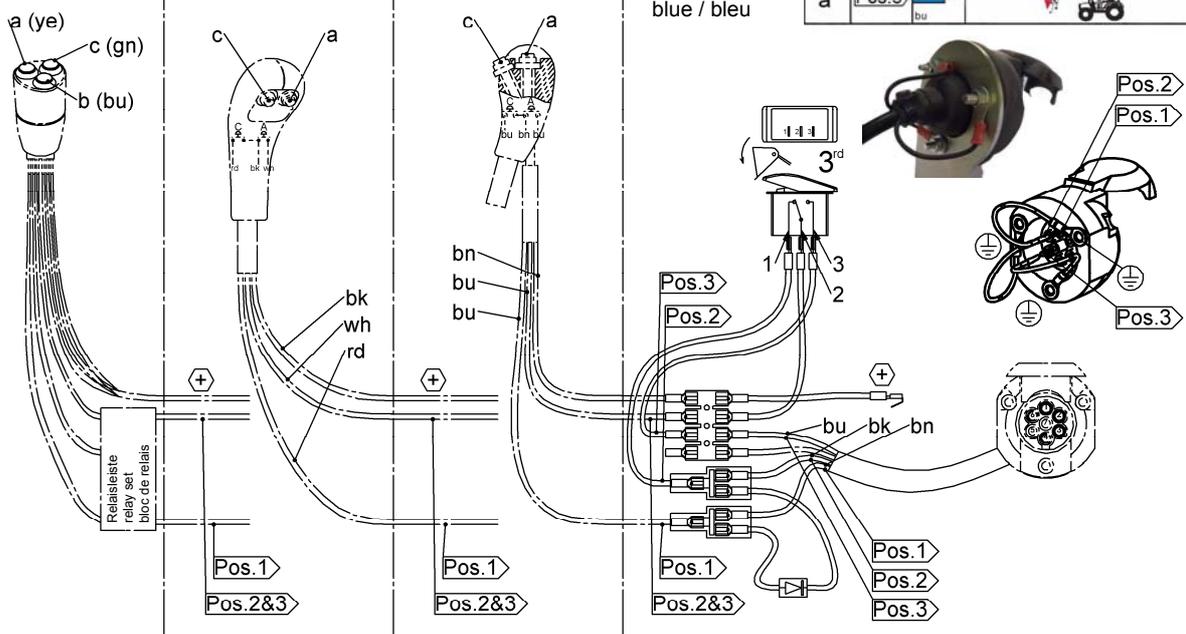
Joystick-Traktor
Joystick tractor
Joystick tracteur

EHS / KSH-Traktor
Single-lever control
Monolevier

Standard-Traktor
Standard tractor
Standard tracteur

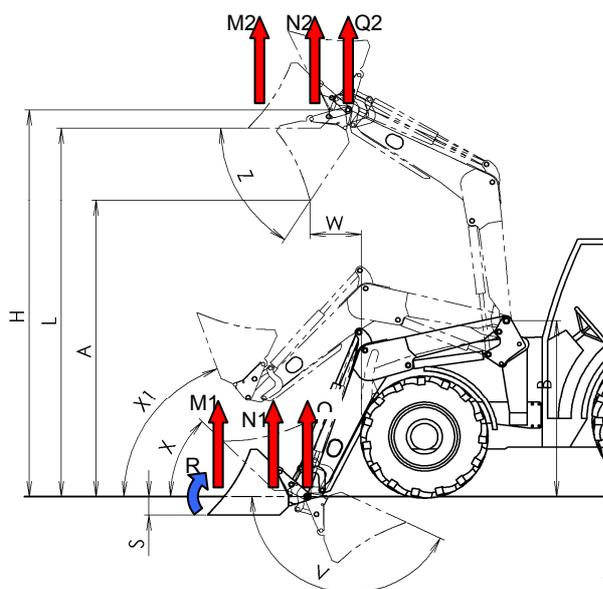
bn: braun /
brown / brun
bk: schwarz /
black / noir
bu: blau /
blue / bleu

c	Pos.1		4. Hydro
a	Pos.2		3. Hydro
a	Pos.3		



LWX1030A

7.3 Données techniques



Les données techniques sont données pour un certain type de tracteur et peuvent varier selon le modèle utilisé pour installer le chargeur.

Les capacités de chargement sont données pour une pression de travail de 185 bars.

Les capacités de chargement sont données après déduction du poids de l'outil.

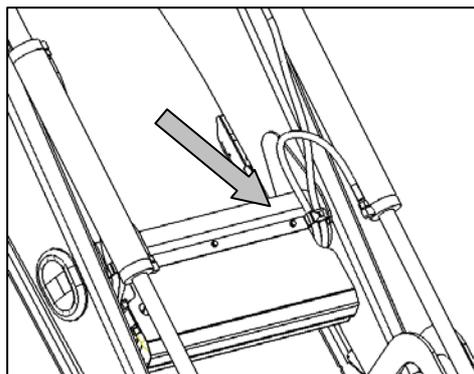
ProfiLine	Modèle de		8		10		20		30 · 30.1		40 · 40.1		50 · 50.1		60 · 60.1		80.1			
	Type		FS	FZ	FS	FZ	FS	FZ	FS	FZ	FS	FZ	FZ	FZ	FZ	FZ	FZ	FZ		
Pour tracteurs avec une puissance de			kW		35-65		50-75		50-80		65-90		65-105		90-130		110-170		130-220	
			PS		50-90		70-100		70-110		90-120		90-140		120-180		150-230		180-300	
Capacités au point d'articulation	en bas	Q1	daN	1960		2020		2490		2260		2590		2750		2880		3020		
	1,5m		daN	1660		1720		2120		1950		2240		2430		2630		2740		
	en haut	Q2	daN	1510		1510		1860		1730		1990		2240		2470		2590		
Capacités de levage (palette) 300mm du point d'articulation	en bas	N1	daN	1650	1960	1720	2020	2130	2490	1950	2260	2240	2590	2750	2880	3020				
	1,5m		daN	1610	1660	1480	1720	1830	2120	1680	1950	1930	2240	2430	2630	2740				
	en haut	N2	daN	1250	1510	1260	1510	1560	1860	1470	1730	1690	1990	2240	2470	2590				
Capacités de levage (palette) 900mm du point d'articulation	en bas	M1	daN	1250	1960	1330	2020	1640	2490	1540	2260	1770	2590	2750	2880	3020				
	1,5m		daN	1190	1660	1170	1720	1450	2120	1330	1950	1530	2240	2430	2630	2740				
	en haut	M2	daN	930	1510	960	1510	1180	1860	1130	1730	1300	1990	2240	2470	2590				
Force d'arrachement 900mm du point d'articulation		R	daN	1650	1850	1680	2550	2130	2550	2340	2550	2340	2800	3330	3310	3580				
Hauteur maxi au point d'articulation		H	mm	3450		3740				4070				4260	4460	4760				
Hauteur maxi		L	mm	3240		3530				3860				4050	4250	4550				
Hauteur de chargement		A	mm	2380		2690				3010				3210	3410	3700				
Distance outil/capot		W	mm	670		700				785				785	800	840				
Profondeur de fouille		S	mm	210		210				210				210						
Hauteur Point d'articulation		B	mm	1660		1780				1930				1930	2030	2170				
Angle de cavage	en bas	X	degré	40		46				46				46						
	avec la réserve	X1	degré		51		65		65		68		68	68	69	69				
Angle de bennage	en bas	V	degré	158	94	154	93	154	93	154	103	154	103	103	150	154				
	en haut	Z	degré	61		59				59				59						
Débit de la pompe			l/min	50				60				70								
Temps de montée			sec	4,4		4,8		5,9		4,9		5,7		5,5		6,2		7,0		
Temps de cavage			sec	0,5	0,6	0,6	1,3	0,8	1,3	0,7	1,1	0,7	1,2	1,3	1,3	1,4				
Temps de bennage			sec	1,6	1,7	2,2	2,2	2,6	2,2	2,5	1,9	2,5	2,1	2,1	2,1	2,3				
Bennage rapide			sec	0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,7						
Poids du chargeur sans l'outil			kg	356	406	420	465	425	475	470	540	480	550	540	680	790	850			

7.4 L'enregistrement des papiers de véhicule

Le montage de l'adaptation du chargeur sur le tracteur change le poids à vide de ce dernier. Ce qui est de l'ordre de la sécurité routière.

Faites inscrire le poids à vide de tracteur changé sur les papiers de véhicule.

7.5 Identification du chargeur



Chaque Chargeur est identifié par une plaque constructeur. Vous la trouverez sur la traverse de renfort.

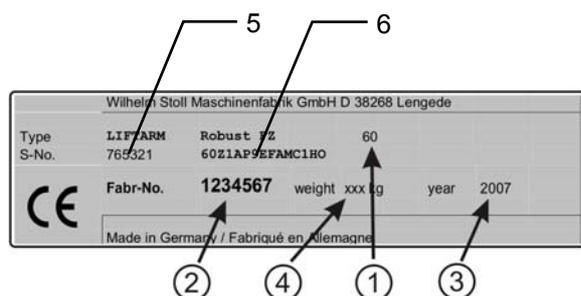
Données de la plaque:

1. Type du chargeur
2. Numéro de fabrication
3. Année de fabrication
4. Poids du chargeur sans l'outil
5. Numéro de série
6. Code produit

Le numéro de fabrication est aussi gravé sur la traverse.

Notez ces informations sur l'avant dernière pages de cette notice.

Les informations 1-3 peuvent vous être demandées lors de la commande de pièces détachées, pensez à les noter.



Notez ci-dessous les informations de votre chargeur.

<h1>Chargeur</h1>	
Modèle de chargeur	
Numéro de fabrication	
Année de fabrication	
Numéro de livraison	
Date d'achat	

Notez ci-dessous les données du tracteur sur lequel le chargeur est monté.

<h1>Tracteur</h1>	
Modèle de tracteur	
Numéro de fabrication	
Année de fabrication	

7.6 Déclaration de conformité pour l'Union Européenne

Conformément à la directive machine CE 2006/42/CE, annexe II A.

Le

Wilhelm Stoll Maschinenfabrik GmbH
Bahnhofstrasse. 21
38268 Lengede, Deutschland

confirme que le chargeur frontal type ProfiLine FS, FZ FZ+ et FZ L

Numéro de fabrication 701 5000 à 709 9999

correspond aux directives de sécurité et de santé du UE.

Directives appliquées
2006/42/EG
2004/108/EG

directives des machines
compatibilité électromagnétique

Normes appliquées:
EN 12525:2000, EN 12525/A1:2006
EN ISO 12100-1,-2:2003
ISO/DIS 14121-1: 2005
EN ISO 4254-1: 2006
EN 982:1996
DIN ISO 10448: 1994
DIN 20066: 2002
ISO 23206:2005
EN ISO 14982:1998

Chargeur - Sécurité
sécurité des machines - des principes techniques
sécurité des machines - Jugement de risque
Machines agricoles - Sécurité - Exigences générales
Sécurité des machines - hydraulique
Matériel de transmission hydraulique pour appareils
Fluidtechnique flexibles
cadre porteur pour des outils
compatibilité électromagnétique

i.V. K. Kraft

Lengede 30.06.2011 i. V. Karsten Kraft
Construction

i. V. Klaus Schlag

Lengede, 30.06.2010 i.V. Klaus Schlag
Directeur de production



Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Postfach 11 81 D-38266 Lengede
Bahnhofstr. 21 D-38268 Lengede

Telefon: +49 / (0) 53 44 / 20 0
Telefax: +49 / (0) 53 44 / 20 182
E-Mail: info@stoll-jf.de
Internet: www.stoll-jf.de

Adresse du concessionnaire

STOLL