

Οδηγίες χρήσης

Εμπρόσθιος φορτωτής **ProfiLine**



Τύπος FS, FS-Eilgang, FZ, FZ-L
Ημερομηνία: 07/2017

3644790 B58FZS 000000078 GR 001



STOLL
The Loader Specialist.

Στοιχεία έκδοσης**Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH**

Postfach 1181, 38266 Lengede

Bahnhofstr. 21, 38268 Lengede

Τηλέφωνο: +49 (0) 53 44/20 -0

Φαξ: +49 (0) 53 44/20 -182

e-mail: info@stoll-germany.com

Διαδίκτυο: www.stoll-germany.com

Παραγγελία ανταλλακτικών:

Τηλέφωνο: +49 (0) 53 44/20 -144 και -266

Διοίκηση

Τηλέφωνο: +49 (0) 53 44/20 -145 και -146

Φαξ: +49 (0) 53 44/20 -183

e-mail: parts@stoll-germany.com

Copyright

© 2017 Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Η παραγωγή αντιτύπων αυτών των οδηγιών χρήσης, είτε ολόκληρων είτε αποσπασματικά, επιτρέπεται μόνο με άδεια της Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH. Τυχόν παραβάσεις υποχρεώνουν σε αποζημίωση και μπορεί να έχουν ποινικές συνέπειες.

Το πρωτότυπο εγχειρίδιο λειτουργίας έχει συνταχθεί στη γερμανική γλώσσα.

Τα εγχειρίδια λειτουργίας άλλων γλωσσών μεταφράστηκαν από τη γερμανική γλώσσα.



Περιεχόμενα

1	Σχετικά με τις παρούσες οδηγίες χρήσης	5
1.1	Επισκόπηση τεκμηρίωσης	5
1.2	Χρήση και σκοπός αυτών των οδηγιών χρήσης	6
1.3	Πινακίδα τύπου	6
1.4	Ισχύς των οδηγιών χρήσης	6
1.5	Φύλαξη των εγγράφων	6
1.6	Συνισχύοντα έγγραφα	7
1.7	Μέσα σχεδιασμού	7
1.8	Ονοματολογία του υποσέλιδου	8
2	Ασφάλεια	9
2.1	Επεξήγηση υποδείξεων ασφαλείας και προειδοποίησης	9
2.2	Παρουσίαση και δομή υποδείξεων προειδοποίησης	9
2.3	Ιεράρχηση κινδύνων υποδείξεων προειδοποίησης	9
2.4	Συμμόρφωση ΕΚ	9
2.5	Προβλεπόμενη χρήση	10
2.6	Όρια χρήσης	10
2.7	Βασικές υποδείξεις ασφαλείας	11
2.8	Περιοχές κινδύνου	17
2.9	Διατάξεις προστασίας	17
2.10	Αυτοκόλλητα ασφαλείας	18
2.11	Απαιτήσεις ως προς το προσωπικό	23
2.12	Συμπεριφορά σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης	24
3	Διάταξη	25
3.1	Διάταξη εμπρόσθιου φορτωτή FS	25
3.2	Διάταξη εμπρόσθιου φορτωτή FZ	27
3.3	Εκδόσεις εξοπλισμού	29
3.4	Στερέωση στο τρακτέρ	30
3.5	Πλαίσιο εναλλαγής	31
3.5.1	Πλαίσιο εναλλαγής Euro	31
3.5.2	Πλαίσιο εναλλαγής SMS	32
3.5.3	Σύνθετο πλαίσιο εναλλαγής Euro-SMS	32
3.5.4	Σύνθετο πλαίσιο εναλλαγής Euro-ΑΙ03	33
3.5.5	Σύνθετο πλαίσιο εναλλαγής Euro-FR	33
3.5.6	Πλαίσιο εναλλαγής Skid-Steer	34
3.5.7	Ενισχυμένο πλαίσιο εναλλαγής EURO (FZ 100)	34
3.6	Υδραυλικοί σωλήνες	35
3.7	Υδραυλικοί σύνδεσμοι	35
3.7.1	Κουμπωτοί σύνδεσμοι	35
3.7.2	Πολλαπλός σύνδεσμος Hydro-Fix	36
3.8	Στοιχεία χειρισμού	37
3.8.1	Βασικός χειρισμός με μοχλούς	37
3.8.2	Μοχλός χειρισμού του τρακτέρ	38
3.8.3	STOLL Base Control	39
3.8.4	STOLL Pro Control	41
3.8.5	STOLL Trac Control	44
3.8.6	Διακόπτης/Διακόπτης μεταγωγής	45
3.8.7	Υδραυλικό σύστημα Comfort	46



4	Λειτουργίες	47
4.1	Μηχανισμός ασφάλισης εργαλείου	47
4.1.1	Μηχανισμός μηχανισμός ασφάλισης	47
4.1.2	Υδραυλικό κλείδωμα εργαλείων Hydro-Lock	49
4.2	Βασικές λειτουργίες	50
4.3	Θέση πλεύσης	52
4.3.1	Θέση πλεύσης περιστροφικού βραχίονα	53
4.3.2	Θέση πλεύσης εργαλείου	53
4.4	Οπτική ένδειξη για τη θέση του εργαλείου	54
4.5	Παράλληλος οδηγός (FZ, FZ-L)	54
4.6	Εκκένωση με γρήγορη κίνηση (FS) και ταχεία εκκένωση (FZ-L)	55
4.7	Return-To-Level (FZ-L)	56
4.8	Ασφάλεια χαμηλώματος	58
4.9	Πρόσθετες λειτουργίες	58
4.9.1	Πρόσθετα κυκλώματα ελέγχου	58
4.9.2	Comfort-Drive	60
4.9.3	Πεταλούδα καθόδου	61
4.9.4	Σύστημα κάμερας	62
5	Θέση σε λειτουργία	62
5.1	Πρώτη θέση σε λειτουργία	62
5.2	Έλεγχος πριν από κάθε θέση σε λειτουργία	63
5.3	Προετοιμασίες	64
5.3.1	Προετοιμασίες στο τρακτέρ	64
5.3.2	Ερματισμός	65
5.4	Ρύθμιση κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή	67
5.4.1	Ρύθμιση κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή FS και FZ 8 έως 50	67
5.4.2	Ρύθμιση κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή "Διπλό κλείδωμα" FZ 50 έως 100	69
5.5	Σύνδεση εμπρόσθιου φορτωτή	71
5.6	Ευθυγράμμιση εμπρόσθιου φορτωτή για σύνδεση	73
6	Χειρισμός	74
6.1	Χειρισμός στηριγμάτων στάθμευσης	74
6.2	Χειρισμός υδραυλικών συνδέσμων	75
6.2.1	Χειρισμός κουμπωτού συνδέσμου	75
6.2.2	Χειρισμός Hydro-Fix	76
6.3	Χειρισμός κλειδώματος εργαλείου	77
6.3.1	Χειρισμός μηχανικού κλειδώματος εργαλείων στα πλαίσια εναλλαγής Euro, SMS και σύνθετο	77
6.3.2	Χειρισμός μηχανικού κλειδώματος εργαλείων σε πλαίσια εναλλαγής Skid-Steer	79
6.3.3	Χειρισμός υδραυλικού κλειδώματος εργαλείων	80
6.4	Παραλαβή και απόθεση εργαλείων	81
6.4.1	Παραλαβή εργαλείων με μηχανικό κλείδωμα εργαλείων σε πλαίσια εναλλαγής Euro, SMS και σύνθετο	81
6.4.2	Παραλαβή εργαλείων με μηχανικό κλείδωμα εργαλείων σε πλαίσια εναλλαγής Skid-Steer	84
6.4.3	Παραλαβή εργαλείων με υδραυλικό κλείδωμα εργαλείων	86
6.4.4	Απόθεση εργαλείων	87
6.5	Ισοπέδωση με όπισθεν	88
6.6	Κυκλοφορία στο οδικό δίκτυο	89
6.6.1	Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση ασφάλειας κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο	90
6.6.2	Διέλευση από χαμηλά σημεία διέλευσης	90



6.7	Στάθμευση τρακτέρ με εμπρόσθιο φορτωτή	91
7	Αναζήτηση σφαλμάτων σε βλάβες	92
8	Σέρβις	95
8.1	Καθαρισμός και φροντίδα	96
8.1.1	Σημεία λίπανσης	96
8.1.2	Πρόγραμμα λίπανσης	98
8.2	Συντήρηση	99
8.2.1	Πρόγραμμα συντήρησης	99
8.2.2	Υποδείξεις συντήρησης υποδοχών εμπρόσθιου φορτωτή	100
8.2.3	Υποδείξεις συντήρησης κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή	101
8.2.4	Υποδείξεις συντήρησης Comfort-Drive	102
8.2.5	Υποδείξεις συντήρησης υδραυλικών αγωγών	103
8.2.6	Υποδείξεις συντήρησης για αλλαγή λαδιών	103
8.3	Επισκευή	104
9	Θέση εκτός λειτουργίας	105
9.1	Προσωρινή θέση εκτός λειτουργίας	105
9.2	Επανέναρξη λειτουργίας	106
9.3	Οριστική θέση εκτός λειτουργίας και απόρριψη	107
10	Ανταλλακτικά και σέρβις	108
10.1	Ανταλλακτικά	108
10.2	Σέρβις	108
11	Τεχνικά Στοιχεία	109
11.1	Διαστάσεις και βάρη	109
11.2	Εκπομπή θορύβου	109
11.3	Ροπές σύσφιξης για βίδες	110
11.4	Υδραυλικά σχέδια	111
11.4.1	Υδραυλικό σχέδιο FS και FS-Eilgang	111
11.4.2	Υδραυλικό σχέδιο FZ και FZ-L	112
11.5	Ηλεκτρικό διάγραμμα συνδεσμολογίας	113
11.6	Διάταξη υδραυλικών βαλβίδων για πρόσθετες λειτουργίες	114
12	Δήλωση συμμόρφωσης	115

1 Σχετικά με τις παρούσες οδηγίες χρήσης

1.1 Επισκόπηση τεκμηρίωσης

Για τον εμπρόσθιο φορτωτή, το σετ προσάρτησης και τα παρελκόμενα είναι διαθέσιμες διάφορες οδηγίες και διάφορα τεχνικά έγγραφα. Τα περισσότερα έγγραφα διατίθενται σε διάφορες γλώσσες.

Εάν λείπει το εγχειρίδιο ή το χρειάζεστε σε κάποια άλλη γλώσσα:

- Παραγγείτε το εγχειρίδιο από τον έμπορο.
- Κατεβάστε το εγχειρίδιο δωρεάν από το διαδίκτυο από τη διεύθυνση www.stoll-germany.com.

Οδηγίες συναρμολόγησης

Οι οδηγίες συναρμολόγησης περιγράφουν τη συναρμολόγηση του σετ προσάρτησης του εμπρόσθιου φορτωτή και του υδραυλικού και ηλεκτρικού εξοπλισμού έως την πρώτη θέση σε λειτουργία του εμπρόσθιου φορτωτή. Απευθύνονται στο εξειδικευμένο συνεργείο.

Οι οδηγίες συναρμολόγησης έχουν συνταχθεί ειδικά για το μοντέλο τρακτέρ. Δεν περιλαμβάνουν πληροφορίες οι οποίες εμπεριέχονται στις οδηγίες χρήσης.

Οι οδηγίες συναρμολόγησης περιέχουν πληροφορίες ανταλλακτικών για τα προσαρτώμενα μέρη και τον εξοπλισμό, που έχουν προσαρμοστεί ειδικά για το τρακτέρ.

Οδηγίες χρήσης του εμπρόσθιου φορτωτή

Στις οδηγίες χρήσης περιγράφεται η ασφαλής χρήση του εμπρόσθιου φορτωτή από την πρώτη θέση σε λειτουργία έως την απόρριψή του. Απευθύνονται στον υπεύθυνο λειτουργίας και στο χρήστη του εμπρόσθιου φορτωτή.

Οι οδηγίες χρήσης έχουν συνταχθεί ειδικά για τη σειρά εμπρόσθιων φορτωτών, συνεπώς μπορεί να περιλαμβάνουν εξοπλισμό ειδικά προσαρμοσμένο για το τρακτέρ μόνο υπό όρους.

Κατάλογοι ανταλλακτικών

Ο κατάλογος ανταλλακτικών του εμπρόσθιου φορτωτή περιέχει πληροφορίες παραγγελίας για ανταλλακτικά της σειράς εμπρόσθιων φορτωτών και του προαιρετικού εξοπλισμού τους. Δεν έχουν ληφθεί υπόψη ειδικές προσαρμογές για το τρακτέρ.

Επίσης, διατίθενται λίστες ανταλλακτικών για εργαλεία εμπρόσθιων φορτωτών.

Οδηγίες χρήσης για εργαλεία εμπρόσθιων φορτωτών

Οι οδηγίες χρήσης περιγράφουν τα εργαλεία που διατίθενται για τον εμπρόσθιο φορτωτή. Για διαφορετικά εργαλεία διατίθενται διαφορετικές οδηγίες χρήσης:

- Οδηγίες χρήσης εργαλείων για βαριά χρήση,
- Οδηγίες χρήσης εργαλείων γενικής χρήσης για ελαφριά χρήση,
- Οδηγίες χρήσης ειδικών εργαλείων.

Περαιτέρω έγγραφα

Εκτός από τις προαναφερθείσες οδηγίες μπορεί να υπάρχουν περαιτέρω οδηγίες συναρμολόγησης και χρήσης καθώς και άλλες τεχνικές πληροφορίες στις οποίες εξετάζονται ειδικός πρόσθετος εξοπλισμός και συμπληρώματα, που δε λαμβάνονται υπόψη στις υπόλοιπες τεκμηριώσεις.



Όταν μεταβιβάζετε σε τρίτους τον εμπρόσθιο φορτωτή ή το τρακτέρ με προσαρτημένο εμπρόσθιο φορτωτή, παραδώστε τους επίσης όλα τα σχετικά έγγραφα. Ο επόμενος κάτοχος χρειάζεται αυτές τις πληροφορίες.

1.2 Χρήση και σκοπός αυτών των οδηγιών χρήσης

Στις παρούσες οδηγίες χρήσης περιέχουν σημαντικές πληροφορίες για τον ασφαλή χειρισμό και την απρόσκοπτη και οικονομική λειτουργία εμπρόσθιων φορτωτών της STOLL Maschinenfabrik GmbH. Απευθύνεται στον ιδιοκτήτη και στους χρήστες του εμπρόσθιου φορτωτή και έχει στόχο την αποφυγή κινδύνων και ζημιών, την αποτροπή χρόνων αδυναμίας λειτουργίας καθώς και την εξασφάλιση ή/και αύξηση της διάρκειας ζωής του εμπρόσθιου φορτωτή.

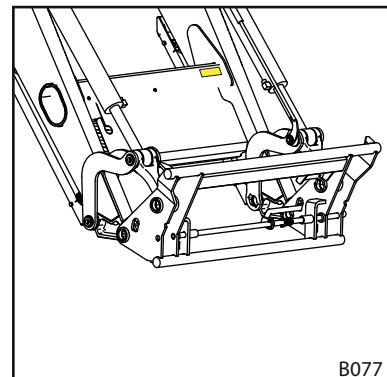
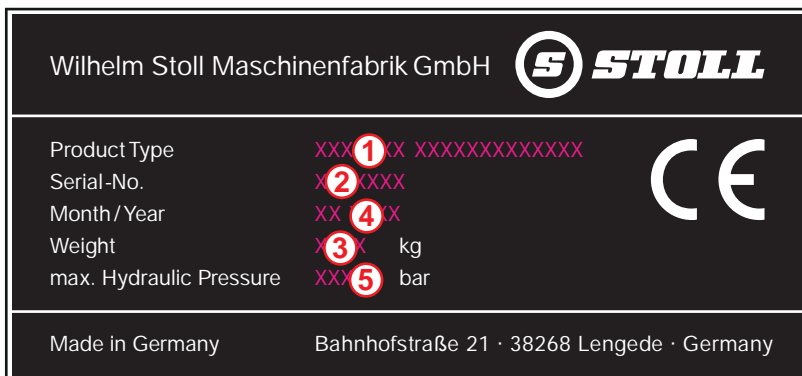
Πριν από τη θέση του εμπρόσθιου φορτωτή σε λειτουργία πρέπει να έχετε διαβάσει και κατανοήσει τις οδηγίες χρήσης.

Για καλύτερη ανάγνωση, η STOLL Maschinenfabrik GmbH αναφέρεται στη συνέχεια ως "Stoll".

Οι οδηγίες χρήσης έχουν συνταχθεί ειδικά για τη σειρά εμπρόσθιων φορτωτών, συνεπώς μπορεί να περιλαμβάνουν εξοπλισμό ειδικά προσαρμοσμένο για το τρακτέρ μόνο υπό όρους.

1.3 Πινακίδα τύπου

Ο εμπρόσθιος φορτωτής επισημαίνεται με μια πινακίδα τύπου, που βρίσκεται στην εσωτερική πλευρά της αριστερής κολόνας πίσω ή στον εγκάρσιο σωλήνα του περιστροφικού βραχίονα.



Σχ. 1 Πινακίδα τύπου στον εμπρόσθιο φορτωτή

Υπόμνημα

- 1 Τύπος του εμπρόσθιου φορτωτή (π.χ. περιστροφικός βραχίονας ProfiLine FZ 20)
- 2 Σειριακός αριθμός
- 3 Έτος κατασκευής
- 4 Βάρος
- 5 Επιτρεπτή υδραυλική πίεση

1.4 Ισχύς των οδηγιών χρήσης

Οι οδηγίες χρήσης ισχύουν αποκλειστικά και μόνο για τον εμπρόσθιο φορτωτή STOLL ProfiLine, ο οποίος στη συνέχεια αναφέρεται ως "εμπρόσθιος φορτωτής" ή ως ειδική έκδοση "FS" ή "FZ". Για τον τύπο του εμπρόσθιου φορτωτή ανατρέξτε στην πινακίδα τύπου.

Οι οδηγίες χρήσης καλύπτουν όλα τα εξαρτήματα και τις λειτουργίες των μοντέλων.

1.5 Φύλαξη των εγγράφων

Οι οδηγίες χρήσης αποτελούν τμήμα του μηχανήματος. Ολόκληρη η τεκμηρίωση, αποτελούμενη από αυτές τις οδηγίες χρήσης καθώς και όλες οι υπόλοιπες πρόσθετες οδηγίες που παραδίδονται, πρέπει να φυλάσσεται μόνιμα σε απόσταση πρόσβασης, σε ασφαλές και στεγνό σημείο έξω ή μέσα στο όχημα. Σε περίπτωση δανεισμού ή πώλησης του εμπρόσθιου φορτωτή πρέπει να παραδίδετε επίσης ολόκληρη την τεκμηρίωση.

1.6 Συνισχύοντα έγγραφα

Σε συνδυασμό με τις οδηγίες χρήσης ισχύουν τα ακόλουθα περαιτέρω έγγραφα:

- Οδηγίες χρήσης του τρακτέρ
- Οδηγίες χρήσης των σχετικών εργαλείων
- Οδηγίες συναρμολόγησης του σχετικού σετ προσάρτησης

Προσέξτε κατά την εργασία με τον εμπρόσθιο φορτωτή και σε όλες τις εργασίες σέρβις επιπρόσθετα:

- τους αναγνωρισμένους επαγγελματικούς κανόνες για την ασφαλή και σωστή εργασία,
- τη νομοθεσία για την πρόληψη ατυχημάτων,
- τη νομοθεσία για την προστασία της υγείας και του περιβάλλοντος,
- τις διατάξεις που ισχύουν σε άλλες χώρες,
- τις οδηγίες που σχετίζονται με το επίπεδο της τεχνολογίας,
- τους κανόνες οδικής κυκλοφορίας.

1.7 Μέσα σχεδιασμού

Οι οδηγίες χρήσης περιέχουν τα ακόλουθα διαφορετικά σύμβολα και σημάνσεις στο κείμενο:



Σύμβολο προειδοποίησης, το οποίο χρησιμοποιείται σε υποδείξεις προειδοποίησης και ιεραρχείται όσον αφορά τον κίνδυνο (βλέπε 2 "Ασφάλεια")





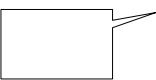

πρόσθετες πληροφορίες και συμβουλές

- Σημείο λίστας
- ➔ Προϋπόθεση για μια σειρά ενεργειών
- ✖ Απαιτούμενο εργαλείο
- (1) Αριθμημένο βήμα ενέργειας
- ✓ Αποτέλεσμα μιας ενέργειας ή σειράς ενεργειών
- μη αριθμημένο βήμα ενέργειας

Εκτός αυτού χρησιμοποιούνται στυλιστικά γραμμικά σχέδια. Για καλύτερη κατανόηση, μερικές εικόνες είναι ενδεικτικές, απλουστευμένες ή χρησιμεύουν στην καλύτερη παρουσίαση και επεξήγηση με τα εξαρτήματα να έχουν αφαιρεθεί.

➤ Προσέξτε τα εξής:

- Μια αποσυναρμολόγηση δεν είναι πάντα υποχρεωτική για την εκάστοτε περιγραφή.
- Στις εικόνες δεν παρουσιάζονται διαφορετικές εκδόσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν αναφέρεται διαφορετικά.
- Για τις εικόνες ισχύει πάντα το σχετικό κείμενο περιγραφής.
- Ισχύουν οι ακόλουθοι κανόνες και τα ακόλουθα στοιχεία παρακολούθησης:

Παρουσίαση	Σημασία
	Τα στοιχεία που απεικονίζονται κίτρινα επισημαίνουν τα εξαρτήματα για την εκάστοτε κατάσταση χειρισμού.
	Οι αριθμοί θέσης χαρακτηρίζουν ομάδες εξαρτημάτων ή εξαρτήματα. Για τους αριθμούς θέσης υπάρχουν ανά εικόνα πάντα ένα υπόμνημα επεξήγησης.
	Οι μεγεθυντικοί φακοί χρησιμεύουν στη στοχευμένη παρουσίαση λεπτομερειών.
	Τα βέλη παραπέμπουν σε μια κατεύθυνση κίνησης ή σε μια ενέργεια προς εκτέλεση.

1.8 Ονοματολογία του υποσέλιδου

Το υποσέλιδο αποτελείται από τις ακόλουθες παραμέτρους:

1234567 A12XYZ 0000001234 DE 123

① ② ③ ④ ⑤

Υπόμνημα

- 1 Αριθμός εγγράφου (αριθμός παραγγελίας)
- 2 Τύπος των οδηγιών
- 3 Εσωτερικός αριθμός συστήματος
- 4 Αναγνωριστικό γλώσσας
- 5 Έκδοση

2 Ασφάλεια

2.1 Επεξήγηση υποδείξεων ασφαλείας και προειδοποίησης

Οι βασικές υποδείξεις ασφαλείας περιέχουν οδηγίες, που ισχύουν κατά κανόνα για την ασφαλή χρήση ή τη διατήρηση της ασφαλούς κατάστασης του εμπρόσθιου φορτωτή.

Οι υποδείξεις προειδοποίησης που σχετίζονται με ενέργειες προειδοποιούν από υπολειπόμενους κινδύνους και υπάρχουν πριν από επικίνδυνες σειρές ενεργειών.

2.2 Παρουσίαση και δομή υποδείξεων προειδοποίησης

Οι υποδείξεις προειδοποίησης σχετίζονται με ενέργειες και είναι δομημένες σύμφωνα με την εξής αρχή:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Είδος και πηγή του κινδύνου!

Επεξήγηση για το είδος και την πηγή του κινδύνου.

- ▶ Μέτρα για την αποτροπή του κινδύνου.

2.3 Ιεράρχηση κινδύνων υποδείξεων προειδοποίησης

Οι υποδείξεις προειδοποίησης είναι ιεραρχημένες ανάλογα με τον κίνδυνο και απεικονίζονται με σχετικές λέξεις επισήμανσης και σύμβολα προειδοποίησης ως εξής:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Άμεσος κίνδυνος-θάνατος ή σοβαροί τραυματισμοί.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πιθανός κίνδυνος-θάνατος ή σοβαροί τραυματισμοί.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Πιθανοί ελαφροί τραυματισμοί.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Ζημιές στη συσκευή ή στο περιβάλλον.

2.4 Συμμόρφωση ΕΚ

Οι εμπρόσθιοι φορτωτές STOLL ανταποκρίνονται στην οδηγία περί μηχανημάτων 2006/42/ΕΚ.

2.5 Προβλεπόμενη χρήση

Ο εμπρόσθιος φορτωτής ProfiLine είναι μια προσαρτώμενη συσκευή για γεωργικά και δασικά τρακτέρ και έχει σχεδιαστεί αποκλειστικά και προορίζεται για:

- τη σύνδεση σε τρακτέρ με προσαρτώμενα εξαρτήματα εγκεκριμένα από την STOLL,
- τη χρήση με εργαλεία προβλεπόμενα από την STOLL, που είναι κατάλληλα για τις εκάστοτε εργασίες φόρτωσης (βλέπε 6.4 "Παραλαβή και απόθεση εργαλείων" και τις οδηγίες χρήσης του εργαλείου),
- τη χρήση και τη λειτουργία εντός των καθορισμένων ορίων (βλέπε 11 "Τεχνικά Στοιχεία"),
- τον έλεγχο από το κάθισμα του οδηγού.

Ο εμπρόσθιος φορτωτής επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε τεχνικά άρτια κατάσταση. Εάν βλάβες επηρεάζουν την ασφάλεια, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από κάποιο εξουσιοδοτημένο ειδικευμένο συνεργείο.

Ο εμπρόσθιος φορτωτής δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε διαδικασίες εργασίας και με εργαλεία που απαιτούν την παρουσία ατόμων κοντά στο φορτίο σε ανυψωμένη θέση του εμπρόσθιου φορτωτή! Αυτές οι εργασίες επιτρέπονται μόνο αν ο εμπρόσθιος φορτωτής διαθέτει ασφάλεια καθόδου, βλέπε κεφάλαιο 4.8 "Ασφάλεια χαμηλώματος".

Ο εμπρόσθιος φορτωτής και τα εργαλεία του δεν επιτρέπεται να λειτουργούν ταυτόχρονα με άλλες υδραυλικές συσκευές στο τρακτέρ.

Στην προβλεπόμενη χρήση ανήκει επίσης η ανάγνωση και η τήρηση των οδηγιών χρήσης, των σχετικών πρόσθετων οδηγιών, των εγγράφων που παραδίδονται καθώς και των πληροφοριών ασφαλείας. Για την εξασφάλιση της ασφαλείας λειτουργίας πρέπει να τηρούνται οι προβλεπόμενες εργασίες συντήρησης καθώς και τα διαστήματα και οι προϋποθέσεις για τη φροντίδα και τη συντήρηση. Κάθε άλλη χρήση ή χρήση πέραν της προαναφερόμενης θεωρείται ως μη προβλεπόμενη.

αναμενόμενη λανθασμένη χρήση

Αποφύγετε τα εξής:

- Μην υπερβαίνετε το επιτρεπόμενο φορτίο άξονα και το επιτρεπόμενο συνολικό βάρος του τρακτέρ
- Χρήση εκτός των συνθηκών και προϋποθέσεων, που αναφέρονται στα τεχνικά έγγραφα και στα έγγραφα τεκμηρίωσης
- Μεταφορά προσώπων
- Μεταφορά φορτίου, που δεν προορίζεται για χρήση με εμπρόσθιους φορτωτές
- Μεταφορά φορτίου σε δημόσιο οδικό δίκτυο
- Μεταφορά μη ασφαλισμένου φορτίου (π.χ. παλέτες πετρών)

2.6 Όρια χρήσης

- Προσέξτε τις ακόλουθες συνθήκες χρήσης και απαιτήσεις ως προς το περιβάλλον χρήσης:
 - ενδεχ. περιοχές θερμοκρασίας για τη σωστή λειτουργία του τρακτέρ (βλέπε οδηγίες χρήσης του τρακτέρ)
 - επαρκής δείκτης φορτίου των ελαστικών και του μπροστινού άξονα του τρακτέρ



2.7 Βασικές υποδείξεις ασφαλείας

Οι βασικές υποδείξεις ασφαλείας καλύπτουν θεματικά όλα τα μέτρα για την ασφάλεια και ισχύουν ανά πάσα στιγμή. Οι υποδείξεις υπάρχουν επιπρόσθετα ως υποδείξεις προειδοποίησης στα αντίστοιχα σημεία στις παρούσες οδηγίες χρήσης.

Βασικοί κίνδυνοι



Κίνδυνος-θάνατος σε περίπτωση ανύψωσης ή μεταφοράς προσώπων με τον εμπρόσθιο φορτωτή. Ο εμπρόσθιος φορτωτής δεν είναι εξοπλισμένος με τις απαραίτητες διατάξεις ασφαλείας για την χρήση καλαθιών εργασίας.

- Απαγορεύεται η ανύψωση ή η μεταφορά προσώπων με τον εμπρόσθιο φορτωτή!

Μηχανικοί κίνδυνοι



Υπάρχει κίνδυνος σύνθλιψης και χτυπήματος των επάνω και κάτω άκρων από μέρη του πλαισίου που προεξέχουν και από κινούμενα μέρη του μηχανήματος.

- Ενημερώστε το προσωπικό για τη σωστή χρήση του μηχανήματος και για τη θέση και το είδος των κινδύνων.
- Απομακρύνετε τα πρόσωπα από τις περιοχές κινδύνων και τις περιοχές κίνησης του μηχανήματος.
- Στις εργασίες συντήρησης φοράτε ενδεχομένως κατάλληλο εξοπλισμό προστασίας.



Υπάρχει θανάσιμος κίνδυνος σύνθλιψης ή τραυματισμού από απρόσμενες κινήσεις του τρακτέρ, του εμπρόσθιου φορτωτή καθώς και των εργαλείων.

- Απομακρύνετε τα αναρμόδια πρόσωπα από τις περιοχές κινδύνων και τις περιοχές δράσης του μηχανήματος.
- Επιτρέπεται σε άλλο πρόσωπο να βοηθάει στη φόρτωση μόνο με κατεβασμένο τον περιστροφικό βραχίονα, εφόσον δεν υπάρχει ασφάλεια καθόδου.
- Στις εργασίες φόρτωσης καθώς και στη σύνδεση και αποσύνδεση του εμπρόσθιου φορτωτή βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκώς επίπεδο έδαφος και ευστάθεια του τρακτέρ.
- Χειριστείτε το τρακτέρ μόνο από τη θέση του οδηγού του τρακτέρ. Τα στοιχεία χειρισμού εξωτερικά στο τρακτέρ δεν επιτρέπεται να επιδρούν στον εμπρόσθιο φορτωτή! Ιδιαίτερα τα στοιχεία χειρισμού του εμπρόσθιου μηχανισμού ανύψωσης δεν επιτρέπεται να επιδρούν στον εμπρόσθιο φορτωτή!
- Ο χειρισμός του εμπρόσθιου φορτωτή επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από ένα άτομο.

Υπάρχει θανάσιμος κίνδυνος τραυματισμού από υπέρβαση του μέγιστου επιτρεπόμενου φορτίου ή από ακατάλληλη χρήση του εμπρόσθιου φορτωτή και επακόλουθη θραύση του εμπρόσθιου φορτωτή ή των εξαρτημάτων του.

- Προσέξτε τα όρια καταπόνησης στα τεχνικά χαρακτηριστικά.
- Κατά την προώθηση γαιών ή τον εκχιονισμό μην οδηγείτε ποτέ με ταχύτητα μεγαλύτερη από 10 km/h.
- Εργάζεστε μόνο με προσαρτημένο και ασφαλισμένο εργαλείο.
- Προσέχετε τον δείκτη φορτίου των ελαστικών και τη φέρουσα ικανότητα του μπροστινού άξονα του τρακτέρ.

Υδραυλικοί κίνδυνοι



Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού από εξερχόμενο υδραυλικό λάδι υπό υψηλή πίεση.

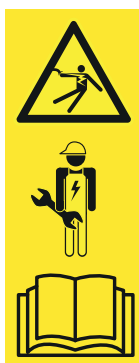
- Προσέξτε τα αυτοκόλλητα ασφαλείας στο μηχάνημα.
- Πριν από την αποσύνδεσή τους, ελέγχετε για διαρροές τους υδραυλικούς συνδέσμους και τους υδραυλικούς αγωγούς.
- Σε τρακτέρ χωρίς κλειστή καμπίνα οδηγού, τοποθετήστε εύκαμπτους σωλήνες προστασίας από ψεκασμό.



Υπάρχει κίνδυνος σύνθλιψης, όταν μέρη του μηχανήματος κινούνται ανεξέλεγκτα λόγω παγίδευσης αέρα στο υδραυλικό σύστημα.

- Πριν από κάθε εργασία στην υδραυλική εγκατάσταση, εκτονώστε την πίεση από την εγκατάσταση.
- Πριν από την αποσύνδεση, καθαρίστε τους υδραυλικούς συνδέσμους και τους υδραυλικούς αγωγούς.
- Αλλάζετε τακτικά το υδραυλικό λάδι σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης.

Ηλεκτρικοί κίνδυνοι



Κίνδυνος-θάνατος από ηλεκτροπληξία σε περίπτωση επαφής με μέρη του μηχανήματος που βρίσκονται υπό τάση, π.χ. λόγω βραχυκυκλώματος στο ηλεκτρικό δίκτυο του τρακτέρ.

- Αναθέτετε την εκτέλεση εργασιών εγκατάστασης και συντήρησης στην ηλεκτρική εγκατάσταση μόνο σε ηλεκτρολόγους.
- Προσέξτε τις οδηγίες χρήσης του τρακτέρ.



Κίνδυνος-θάνατος σε περίπτωση πρόσκρουσης του ανυψωμένου εμπρόσθιου φορτωτή με αγωγούς υψηλής τάσης.

- Όταν κινείστε σε δημόσιους δρόμους, μην ανυψώνετε τον εμπρόσθιο φορτωτή πάνω από 4 m.
- Διατηρείτε επαρκή απόσταση από ηλεκτρικά καλώδια.
- Εάν δεν γνωρίζετε την ονομαστική τάση, διατηρείτε απόσταση τουλάχιστον 4 m από ηλεκτρικά καλώδια.

Κίνδυνοι από εκπομπές



Σε μια συνεχή κανονική λειτουργία του μηχανήματος μπορεί να προκληθούν βλάβες στην ακοή λόγω της στάθμης θορύβου του τρακτέρ και της υδραυλικής εγκατάστασης.

- Χρησιμοποιείτε πάντα προσωπικές ωτασπίδες.
- Προσέξτε τις ειδικές διατάξεις για τη λειτουργία στο οδικό δίκτυο και για τη λειτουργία μηχανημάτων σε υπαίθριους χώρους.



Κίνδυνοι στη συσκευασία και τη μεταφορά



Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού από σύνθλιψη, κρούση ή παγίδευση, εάν πέσει ή ανατραπεί ο εμπρόσθιος φορτωτής ή πέσει από το ανυψωτικό.

- Σε κάθε εργασία προετοιμασίας φροντίζετε πάντα να υπάρχει ευστάθεια.
- Απομακρύνετε τα άτομα που βοηθούν από την άμεση περιοχή κινδύνων κάτω από τον εμπρόσθιο φορτωτή.



Υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος κατά τη μεταφορά του εμπρόσθιου φορτωτή, εάν δεν έχει φορτωθεί και ασφαλιστεί σωστά.

- Ασφαλίστε και μεταφέρετε σωστά τον εμπρόσθιο φορτωτή.

Κίνδυνοι στη συναρμολόγηση για τη θέση σε λειτουργία



Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού κατά την ανύψωση και τον χειρισμό βαριών μερών του μηχανήματος καθώς και ογκωδών εξαρτημάτων του εμπρόσθιου φορτωτή.

- Σηκώνετε τα βαριά και τα ογκώδη μέρη του μηχανήματος μόνο με ένα δεύτερο άτομο ως βοήθεια.
- Αποφύγετε τους τραυματισμούς της μέσης με σωστή ανύψωση.

Κίνδυνοι στη σύνδεση και αποσύνδεση του εμπρόσθιου φορτωτή



Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, εάν ο εμπρόσθιος φορτωτής ανατραπεί κατά τη σύνδεση και αποσύνδεσή ή εάν ο σταθμευμένος εμπρόσθιος φορτωτής ανατραπεί λόγω έλλειψης ευστάθειας.

- Βεβαιωθείτε για την ευστάθεια του εμπρόσθιου φορτωτή και του τρακτέρ.
- Προσέξτε τις υποδείξεις και τη σειρά για τη σωστή σύνδεση και αποσύνδεση του εμπρόσθιου φορτωτή στις παρούσες οδηγίες χρήσης.
- Ελέγξτε το σωστό κλειδίωμα του εμπρόσθιου φορτωτή.



Υπάρχει κίνδυνος σύνθλιψης των άκρων του σώματος κατά τον χειρισμό των στηριγμάτων στάθμευσης για την απόθεση του εμπρόσθιου φορτωτή, ιδίως σε ανώμαλο έδαφος.

- Προσέξτε τις υποδείξεις και τη σειρά για τον σωστό χειρισμό των στηριγμάτων στάθμευσης στις παρούσες οδηγίες χρήσης.

Κίνδυνοι στην παραλαβή και απόθεση εργαλείων



Υπάρχει σοβαρός κίνδυνος τραυματισμού και θανάσιμος κίνδυνος από πτώση εργαλείων ή από ανεξέλεγκτη κάθοδο του εμπρόσθιου φορτωτή, όταν χρησιμοποιούνται ακατάλληλα εργαλεία ή υπάρξει υπερφόρτωση των χρησιμοποιούμενων εργαλείων.

- Ελέγξτε την καταλληλότητα των εργαλείων πριν από τη χρήση.
- Ελέγξτε το σωστό κλείδωμα του εργαλείου τοποθετώντας ξανά το εργαλείο στο έδαφος.
- Πραγματοποιήστε οπτικό έλεγχο στο κλείδωμα.
- Πραγματοποιήστε το υδραυλικό κλείδωμα εργαλείων μόνο σε ύψος έως 1,5 m.
- Ελέγξτε μία φορά χωρίς φορτίο τη σωστή λειτουργία του εργαλείου πριν από την έναρξη της εργασίας.

Κίνδυνοι στις εργασίες φόρτωσης



Υπάρχει σοβαρός κίνδυνος τραυματισμού καθώς και θανάσιμος κίνδυνος κατά τη φόρτωση και μεταφορά φορτίου, όταν ο εμπρόσθιος φορτωτής καθοδηγείται μονόπλευρα, το φορτίο ανυψώνεται υπερβολικά πάνω από τη θέση του χειριστή ή χρησιμοποιούνται ακατάλληλα εργαλεία.

- Εφόσον δεν υπάρχει, φροντίστε ενδεχ. στα πλαίσια των εκάστοτε κανονισμών για την ασφάλεια στην εργασία για την αναβάθμιση μιας καμπίνας ή/και ενός FOPS/ROPS.
- Εάν δεν υπάρχει καμπίνα και διατάξεις ασφαλείας, μην ανυψώνετε ποτέ φορτίο πάνω από τη θέση του χειριστή.
- Χρησιμοποιείτε μόνο κατάλληλα εργαλεία, στα οποία αποφεύγεται η επανακύλιση και πτώση στη θέση του χειριστή.



Κίνδυνοι στη λειτουργία του εμπρόσθιου φορτωτή



Υπάρχει σοβαρός κίνδυνος τραυματισμού ή/και θανάσιμος κίνδυνος από ανατροπή του τρακτέρ σε εργασίες σε πλαγιές, σε στροφές, σε πολύ χαμηλό φορτίο του πίσω άξονα και σε κεκλιμένη προσέγγιση του υλικού φόρτωσης.

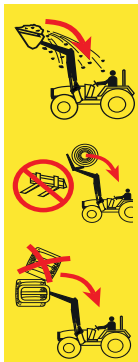
Ο κίνδυνος αυξάνεται με ανυψωμένο τον εμπρόσθιο φορτωτή λόγω της ψηλότερης θέσης του κέντρου βάρους.

- Σε εργασίες σε πλαγιές οδηγείτε προσεκτικά. Μην οδηγείτε ποτέ με ανυψωμένο φορτίο κάθετα προς την πλαγιά.
- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκώς επίπεδο έδαφος.
- Σε στροφές μειώστε την ταχύτητα και κατεβάστε το φορτίο.
- Μην ξεκινάτε ποτέ απότομα έχοντας ανυψωμένο και πλήρως φορτωμένο τον εμπρόσθιο φορτωτή.
- Προσέξτε και τηρήστε το μέγιστο φορτίο του τρακτέρ.
- Χρησιμοποιείτε πάντα επαρκώς διαστασιολογημένο αντίβαρο στο πίσω τμήμα του τρακτέρ.
- Σε περίπτωση αστάθειας ή ανατροπής, κατεβάστε τον εμπρόσθιο φορτωτή και παραμείνετε μέσα στην καμπίνα του οδηγού.
- Προσεγγίστε ευθεία το υλικό φόρτωσης και κατά την είσοδο στο υλικό φόρτωσης μην στρίβετε το τιμόνι.
- Χρησιμοποιείτε ζώνες ασφαλείας.
- Συνδέστε τα πεντάλ φρένων.
- Απενεργοποιήστε την μπροστινή ανάρτηση.
- Σε τρακτέρ με ρυθμιζόμενο μετατρόχιο: Ρυθμίστε το μέγιστο δυνατό μετατρόχιο.

Στην κυκλοφορία στο οδικό δίκτυο υπάρχει σοβαρός κίνδυνος τραυματισμού και θανάσιμος κίνδυνος για τον χειριστή καθώς και για άλλους συμμετέχοντες στην κυκλοφορία, εάν το τρακτέρ και ο εμπρόσθιος φορτωτής δεν έχουν προετοιμαστεί κατάλληλα και δεν χρησιμοποιούνται κατάλληλα για κυκλοφορία στο οδικό δίκτυο.

- Κυκλοφορείτε στο οδικό δίκτυο χωρίς φορτίο.
- Πριν από την κυκλοφορία σε οδικό δίκτυο, απενεργοποιήστε και κλειδώστε την υδραυλική εγκατάσταση.
- Ανυψώστε τον εμπρόσθιο φορτωτή.

Κίνδυνοι από πτώση φορτίου



Κίνδυνος-θάνατος από ανυψωμένα φορτία τα οποία μπορεί να πέσουν πάνω στο κάθισμα του οδηγού. Με την ανύψωση παλετών ή δεμάτων πάνω από την καμπίνα του οδηγού και στις εργασίες σε κεκλιμένο έδαφος αυξάνεται ο κίνδυνος. Ακόμη και τα συνήθη συστήματα προστασίας (διάταξη προστασίας από ανατροπή ROPS, δομή προστασίας από πτώση αντικειμένων FOPS) δεν προσφέρουν απολύτως επαρκή προστασία.

- Σε εργασίες σε πλαγιές, μειώστε την πλήρωση του εργαλείου και κατεβάστε το φορτίο.
- Ελέγξτε την κλίση του εργαλείου. Μην συλλέγετε υλικό περιστρέφοντας υπερβολικά το εργαλείο προς τα πάνω.
- Χρησιμοποιείτε εργαλεία, τα οποία είναι διαμορφωμένα έτσι ώστε να αποτρέπουν την πτώση φορτίων στο κάθισμα του οδηγού.
- Για τη μεταφόρτωση δεμάτων χρησιμοποιείτε μόνο τα προβλεπόμενα εργαλεία (π.χ. αρπάγες δεμάτων για δέματα ή περόνες παλετών για παλέτες)
- Ανυψώνετε τις παλέτες ή τα δέματα μεμονωμένα. Μην στοιβάζετε ποτέ περισσότερα φορτία το ένα πάνω από το άλλο, καθώς τα επάνω φορτία θα μπορούσαν να πέσουν στο κάθισμα του οδηγού.
- Σε φορτωτές χωρίς παράλληλο οδηγό αντισταθμίστε την αύξηση της γωνίας κατά την ανύψωση με απόθεση του εργαλείου.
- Σε τρακτέρ χωρίς καμπίνα ή διάταξη προστασίας από ανατροπή με 4 στύλους ανυψώνετε τα μεγάλα αντικείμενα φόρτωσης, ιδιαίτερα τα δέματα, όχι ψηλότερα από το σημείο περιστροφής του περιστροφικού βραχίονα.
- Παρατηρείτε το φορτίο κατά την ανύψωση. Μην ανυψώνετε φορτία κατά την οπισθοπορεία.

Κίνδυνοι στη συντήρηση



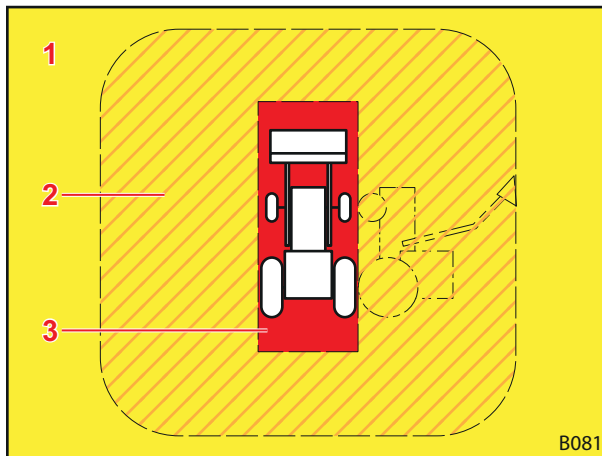
Οι ακατάλληλα εκτελεσμένες εργασίες συντήρησης (φροντίδα και καθαρισμός, συντήρηση, επισκευή) επηρεάζουν την ασφάλεια του εμπρόσθιου φορτωτή.

- Ελέγχετε τον εμπρόσθιο φορτωτή τακτικά για ελλείψεις.
- Ελέγχετε τακτικά τα προσαρτώμενα εξαρτήματα (κονσόλες) για ζημιές (ρωγμές).
- Εκτελείτε σωστά τις εργασίες φροντίδας και καθαρισμού.
- Επιτρέπεται την εκτέλεση εργασιών επισκευής μόνο σε εξουσιοδοτημένο ειδικευμένο προσωπικό.



2.8 Περιοχές κινδύνου

Πάνω και γύρω από τον εμπρόσθιο φορτωτή υπάρχουν οι ακόλουθες περιοχές με αυξημένο κίνδυνο για την ασφάλεια του χειριστή ή για την ασφάλεια άλλων προσώπων:



Υπόμνημα

- 1 Περιοχή εργασίας (κίτρινη)
- 2 Εξωτερική περιοχή κινδύνου (πορτοκαλί γραμμοσκιασμένη)
- 3 Εσωτερική περιοχή κινδύνου (κόκκινη)

Περιοχή κινδύνου	Περιγραφή	Κίνδυνοι
Περιοχή εργασίας	Συνολική πιθανή περιοχή κίνησης του τρακτέρ συμπερ. του εμπρόσθιου φορτωτή κατά την εργασία φόρτωσης.	<ul style="list-style-type: none"> ● Η παραμονή στην περιοχή εργασίας εγκυμονεί κινδύνους.
Εξωτερική περιοχή κινδύνου	Συνολική περιοχή δράσης του τρακτέρ και του εμπρόσθιου φορτωτή καθώς και περιοχή, στην οποία μπορεί να ανατραπεί το τρακτέρ ή ο εμπρόσθιος φορτωτής σε περίπτωση ατυχήματος.	<ul style="list-style-type: none"> ● Κατά την ανατροπή του τρακτέρ ή την πτώση φορτίου μπορεί να τραυματιστεί κάποιος σοβαρά.
Εσωτερική περιοχή κινδύνου	Περιοχή στο και γύρω από το τρακτέρ και τον εμπρόσθιο φορτωτή, ιδίως ανάμεσα στους τροχούς του τρακτέρ, ακριβώς μπροστά και πίσω από το τρακτέρ καθώς και στον και κάτω από τον φορτωτή.	<ul style="list-style-type: none"> ● Άτομα μπορεί να παγιδευτούν ανάμεσα στους τροχούς του τρακτέρ. ● Ο οδηγός του τρακτέρ μπορεί να μην αντιληφθεί άτομα και να τα πατήσει. ● Κινούμενα μέρη του μηχανήματος μπορεί να κινηθούν ανεξέλεγκτα και να συνθλίψουν ή να τραυματίσουν ανθρώπους.

- Προσέχετε τις περιοχές κινδύνου και απομακρύνετε τα αναρμόδια πρόσωπα από αυτές τις περιοχές.

2.9 Διατάξεις προστασίας

Ανάλογα με τον εξοπλισμό, ο εμπρόσθιος φορτωτής διαθέτει τις ακόλουθες διατάξεις προστασίας και ασφαλείας:

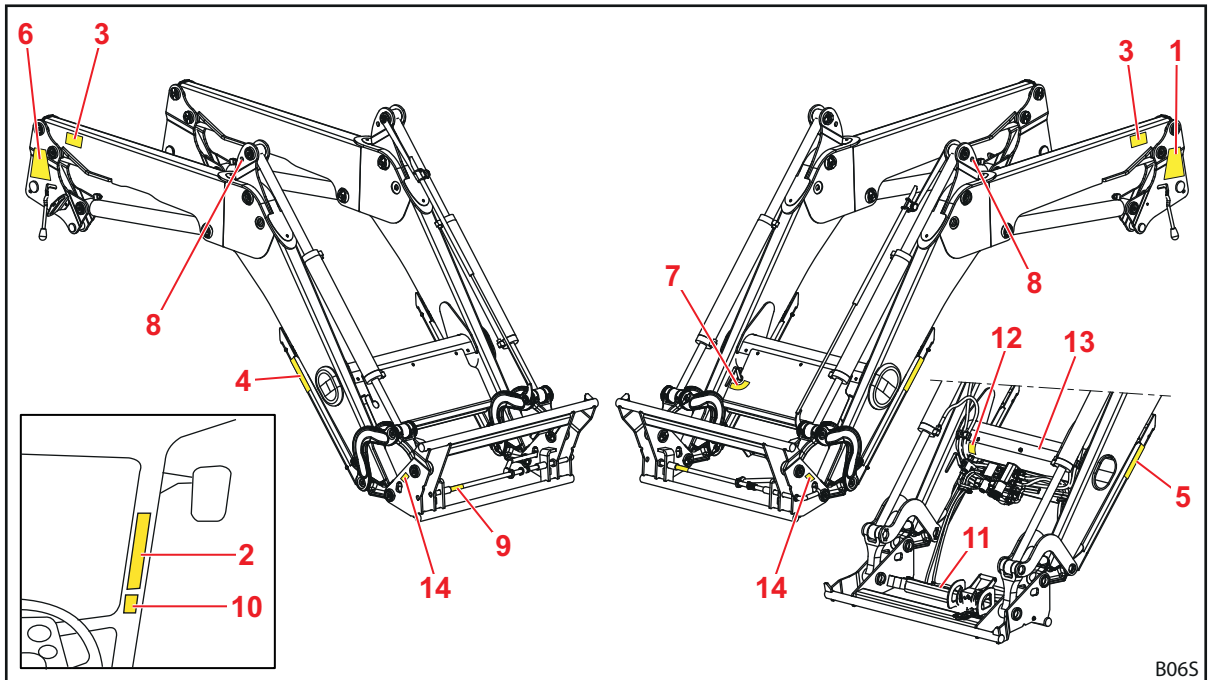
Διάταξη προστασίας/ασφαλείας	Λειτουργία
Αυτοκόλλητα ασφαλείας	Τα αυτοκόλλητα ασφαλείας προειδοποιούν για κινδύνους στις περιοχές κινδύνου (βλέπε κεφ. 2.10 "Αυτοκόλλητα ασφαλείας").
Ασφάλεια χαμηλώματος	Η ασφάλεια καθόδου προστατεύει από ακούσια κάθοδο του εμπρόσθιου φορτωτή σε εργασίες, για τις οποίες απαιτείται ένα δεύτερο άτομο στις περιοχές εργασίας και κινδύνων του εμπρόσθιου φορτωτή (βλέπε κεφ. 4.8 "Ασφάλεια χαμηλώματος").

2.10 Αυτοκόλλητα ασφαλείας

Τα αυτοκόλλητα ασφαλείας προειδοποιούν για κινδύνους σε σημεία κινδύνου και αποτελούν σημαντικό αναπόσπαστο στοιχείο του εξοπλισμού ασφαλείας του εμπρόσθιου φορτωτή.

- Καθαρίζετε τα λερωμένα αυτοκόλλητα ασφαλείας.
- Αντικαθιστάτε τα αυτοκόλλητα ασφαλείας που έχουν υποστεί ζημιά ή είναι δυσανάγνωστα (βλέπε κεφ. 10.1 "Ανταλλακτικά").
- Τοποθετήστε στα ενδεχομένως νέα ανταλλακτικά τα αντίστοιχα αυτοκόλλητα ασφαλείας.

Θέση των αυτοκόλλητων ασφαλείας στον εμπρόσθιο φορτωτή



Σχ. 2 Εμπρόσθιος φορτωτής FZ (ενδεικτική εικόνα)

Υπόμνημα

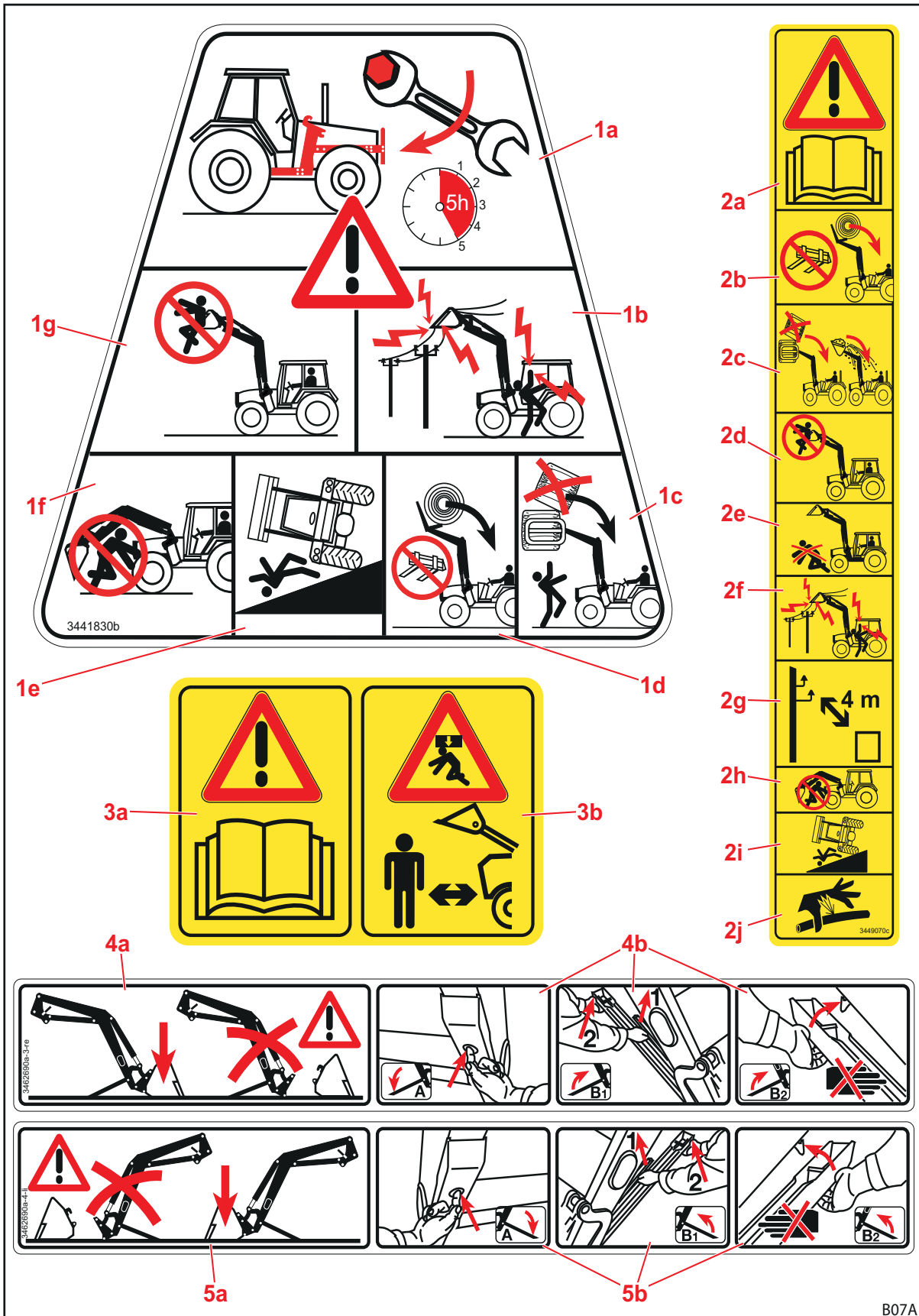
- 1 Υποδείξεις ασφαλείας στην αριστερή κολώνα
- 2 Υποδείξεις ασφαλείας στην καμπίνα οδηγού του τρακτέρ
- 3 Υποδείξεις ασφαλείας στον αριστερό και δεξιό περιστροφικό βραχίονα
- 4 Υποδείξεις ασφαλείας στο δεξιό στήριγμα στάθμευσης
- 5 Υποδείξεις ασφαλείας στο αριστερό στήριγμα στάθμευσης
- 6 Υποδείξεις σύνδεσης και αποσύνδεσης για τον εμπρόσθιο φορτωτή στη δεξιά κολώνα
- 7 Υποδείξεις για τον χειρισμό του Comfort-Drive στον εγκάρσιο σωλήνα
- 8 Υπόδειξη για μεταφορά με γεράνο πάνω, κάτω ή δίπλα από την οπή για το άγκιστρο (σε εμπρόσθιους φορτωτές FZ στο τρίγωνο εκτροπής, σε εμπρόσθιους φορτωτές FS στο πλαίσιο).
- 9 Αυτοκόλλητο για ασφαλές χειροκίνητο κλείδωμα εργαλείων στον σύνδεσμο ασφάλισης
- 10 Υποδείξεις ασφαλείας για το υδραυλικό κλείδωμα εργαλείων στην καμπίνα του οδηγού (προαιρετικά)
- 11 Υποδείξεις ασφαλείας για το υδραυλικό κλείδωμα εργαλείων στο έλασμα κάλυψης (προαιρετικά)
- 12 Υποδείξεις ασφαλείας για το λάδι πίεσης κάτω από την επένδυση στον εγκάρσιο σωλήνα (προαιρετικά)
- 13 Υποδείξεις ασφαλείας για τον συσσωρευτή πίεσης στον συσσωρευτή (προαιρετικά)
- 14 Υποδείξεις ασφαλείας για την περιοχή εργασίας του περιστροφικού βραχίονα του εμπρόσθιου φορτωτή στο πλαίσιο εναλλαγής αριστερά και δεξιά.



Περιγραφή των αυτοκόλλητων ασφαλείας

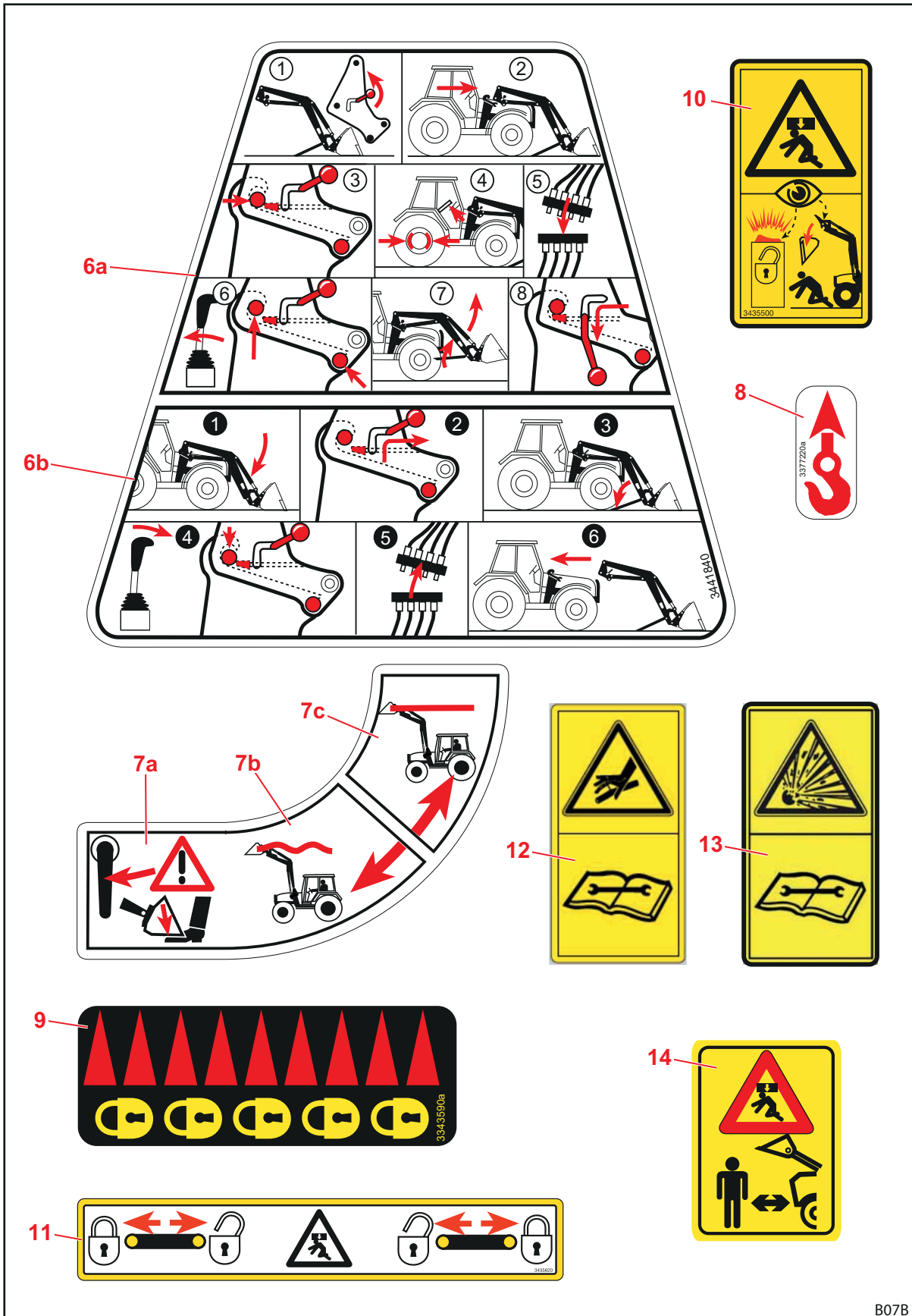


Η αρίθμηση αντιστοιχεί στις θέσεις στον εμπρόσθιο φορτωτή (βλέπε κεφ. "Θέση των αυτοκόλλητων ασφαλείας στον εμπρόσθιο φορτωτή").



Σχ. 3 Αυτοκόλλητα ασφαλείας θέση 1-5

Θέση	Περιγραφή
1a	Σφίξτε ξανά όλες τις βίδες στερέωσης στο σετ προσάρτησης μετά από τις πρώτες 5 ώρες λειτουργίας.
1b	Διατηρείτε επαρκή απόσταση από ηλεκτρικά καλώδια.
1c	Μην στοιβάζετε περισσότερα φορτία το ένα πάνω στο άλλο.
1d	Χρησιμοποιείτε μόνο κατάλληλα εργαλεία, τα οποία αποτρέπουν την πτώση του φορτίου.
1e	Αυξημένος κίνδυνος ανατροπής με ανυψωμένο εμπρόσθιο φορτωτή.
1f	Μην στέκεστε κάτω από τον ανυψωμένο εμπρόσθιο φορτωτή.
1g	Μην ανυψώνετε ή μεταφέρετε άτομα με τον εμπρόσθιο φορτωτή.
2a	Προσέξτε τις οδηγίες χρήσης.
2b	Χρησιμοποιείτε μόνο κατάλληλα εργαλεία, τα οποία αποτρέπουν την πτώση του φορτίου.
2c	Μην στοιβάζετε περισσότερα φορτία το ένα πάνω στο άλλο. Προσέχετε την κλίση του εργαλείου.
2d	Μην ανυψώνετε ή μεταφέρετε άτομα με τον εμπρόσθιο φορτωτή.
2e	Μην στέκεστε στην περιοχή εργασίας του εμπρόσθιου φορτωτή.
2f	Διατηρείτε επαρκή απόσταση από ηλεκτρικά καλώδια.
2g	Διατηρείτε απόσταση τουλάχιστον 4 m από ηλεκτρικούς αγωγούς υψηλής τάσης.
2h	Μην στέκεστε κάτω από τον ανυψωμένο εμπρόσθιο φορτωτή.
2i	Αυξημένος κίνδυνος ανατροπής με ανυψωμένο εμπρόσθιο φορτωτή.
2j	Προσοχή από υδραυλικό λάδι υπό υψηλή πίεση,
3a	Προσέξτε τις οδηγίες χρήσης.
3b	Μην στέκεστε στην περιοχή εργασίας του εμπρόσθιου φορτωτή. Πιθανός κίνδυνος από πτώση φορτίου.
4a	Σταθμεύετε τον εμπρόσθιο φορτωτή μόνο με προσαρτημένο εργαλείο βάρους τουλάχιστον 70 kg.
4b	Διαδικασία για το άνοιγμα των στηριγμάτων στάθμευσης.
5a	Σταθμεύετε τον εμπρόσθιο φορτωτή μόνο με προσαρτημένο εργαλείο βάρους τουλάχιστον 70 kg
5b	Διαδικασία για το άνοιγμα των στηριγμάτων στάθμευσης.



Σχ. 4 Αυτοκόλλητα ασφαλείας θέση 6-13

B07B

Θέση	Περιγραφή
6a	Οδηγίες για τη σύνδεση του εμπρόσθιου φορτωτή.
6b	Οδηγίες για την αποσύνδεση του εμπρόσθιου φορτωτή.
7a	Ο εμπρόσθιος φορτωτής κατεβαίνει με την ενεργοποίηση του Comfort-Drive.
7b	Θέση μοχλού για ενεργοποίηση του Comfort-Drive.
7c	Θέση μοχλού για απενεργοποίηση του Comfort-Drive.
8	Σημεία υποδοχής για τη μεταφορά του εμπρόσθιου φορτωτή με γερανό.
9	Σήμανση της κλειδωμένης θέσης του μηχανικού κλειδώματος εργαλείων.
10	Προσοχή κατά τη χρήση του υδραυλικού κλειδώματος εργαλείων και για πρόσωπα στον περιβάλλοντα χώρο του εμπρόσθιου φορτωτή.
11	Θέση πείρου στο υδραυλικό κλείδωμα εργαλείων.
12	Η υδραυλική εγκατάσταση βρίσκεται υπό πίεση λαδιού, αφαίρεση και επισκευή μόνο μετά από εκτόνωση της πίεσης σύμφωνα με τις οδηγίες στις οδηγίες συναρμολόγησης ή στις οδηγίες χρήσης του τρακτέρ.
13	Ο συσσωρευτής πίεσης βρίσκεται υπό πίεση αερίου και λαδιού. Πραγματοποιείτε την αφαίρεση και την επισκευή μόνο σύμφωνα με τις οδηγίες στις οδηγίες συναρμολόγησης.
14	Μην στέκεστε στην περιοχή εργασίας του εμπρόσθιου φορτωτή. Πιθανός κίνδυνος από πτώση φορτίου.



2.11 Απαιτήσεις ως προς το προσωπικό

Στις οδηγίες χρήσης διακρίνονται τα ακόλουθα πρόσωπα:

- Ιδιοκτήτης
- Ειδικευμένο προσωπικό
- Ειδικευμένος τεχνίτης

Όλες οι ομάδες προσώπων πρέπει να έχουν διαβάσει και κατανοήσει τις οδηγίες χρήσης. Στον πίνακα αναφέρονται τα περαιτέρω εκάστοτε προσόντα ή/και οι αρμοδιότητες.

Προσωπικό	Προσόντα/ευθύνη
Ιδιοκτήτης	<ul style="list-style-type: none"> • έχει την ευθύνη για τη σωστή λειτουργία του εμπρόσθιου φορτωτή • ενημερώνει το ειδικευμένο προσωπικό για την εργασία με τον εμπρόσθιο φορτωτή • φροντίζει για τακτικό έλεγχο και συντήρηση του εμπρόσθιου φορτωτή σε ειδικευμένο συνεργείο
Ειδικευμένο προσωπικό	<ul style="list-style-type: none"> • έχει την ευθύνη για τη σωστή λειτουργία του εμπρόσθιου φορτωτή • είναι σωματικά σε θέση να ελέγχει τον εμπρόσθιο φορτωτή και το τρακτέρ • φροντίζει για τακτική συντήρηση του εμπρόσθιου φορτωτή • γνωρίζει τους σχετικούς κανόνες της οδικής κυκλοφορίας • διαθέτει την προβλεπόμενη άδεια οδήγησης • έχει εξοικειωθεί με την ασφαλή οδήγηση τρακτέρ
Ειδικευμένος τεχνίτης	<ul style="list-style-type: none"> • εκτελεί εργασίες συντήρησης (συντήρηση και επισκευή) • διαθέτει αναγνωρισμένο αποδεικτικό εκπαίδευσης ή επαγγελματικές γνώσεις, που έχουν σημασία για την τήρηση των υφιστάμενων διατάξεων, κανόνων και οδηγιών



Εργασίες σε ηλεκτρικά μέρη του μηχανήματος επιτρέπονται μόνο από ηλεκτρολόγο σύμφωνα με τους κανόνες της ηλεκτροτεχνίας.
Εργασίες συγκόλλησης επιτρέπονται μόνο σε εξουσιοδοτημένο συνεργείο.

2.12 Συμπεριφορά σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης

- Λάβετε τα ακόλουθα μέτρα, ώστε σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης να αποτρέψετε περαιτέρω ζημιές:
 - (1) Αποκλείστε σωστά το σημείο του ατυχήματος.
 - (2) Παράσχετε πρώτες βοήθειες (εφόσον απαιτείται).
 - (3) Καλέστε διασσωστικά συνεργεία, περιγράψτε σύντομα και αντικειμενικά την κατάσταση. Περιμένετε για τυχόν ερωτήσεις.
 - (4) Ενημερώστε τον εργοδότη ή/και τον ιδιοκτήτη.
- Σε περίπτωση ανατροπής ή πτώσης του τρακτέρ με τον εμπρός φορτωτή, προσέξτε τις εξής υποδείξεις:
 - (1) Χαμηλώστε το φορτίο.
 - (2) Παραμείνετε μέσα στην καμπίνα του οδηγού, μέχρι να φτάσει βοήθεια από ειδικούς.

Συμπεριφορά σε υπερπήδηση τάσης

Κοντά σε ηλεκτρικούς εναέριους αγωγούς ενδέχεται να προκληθούν γρήγορα υπερπήδησεις τάσης, που έχουν αποτέλεσμα υψηλή ηλεκτρική τάση στο εξωτερικό του τρακτέρ. Έτσι δημιουργούνται στο έδαφος γύρω από το μηχάνημα μεγάλες διαφορές τάσης.

Σε περίπτωση μιας υπερπήδησης τάσης:

- Μην εγκαταλείπετε την καμπίνα του οδηγού.
- Μην ακουμπάτε μεταλλικά μέρη.
- Μην δημιουργείτε σύνδεση προς τη γη.
- Προειδοποιήστε τα πρόσωπα που βρίσκονται από έξω και μην τα αφήνετε να πλησιάσουν.
- Ζητήστε την απενεργοποίηση του ρεύματος.
- Περιμένετε να έρθουν επαγγελματίες διασώστες.

Εάν παρόλα αυτά είναι απαραίτητη η εγκατάλειψη της καμπίνας του οδηγού, π.χ. λόγω επικείμενου κινδύνου πυρκαγιάς:

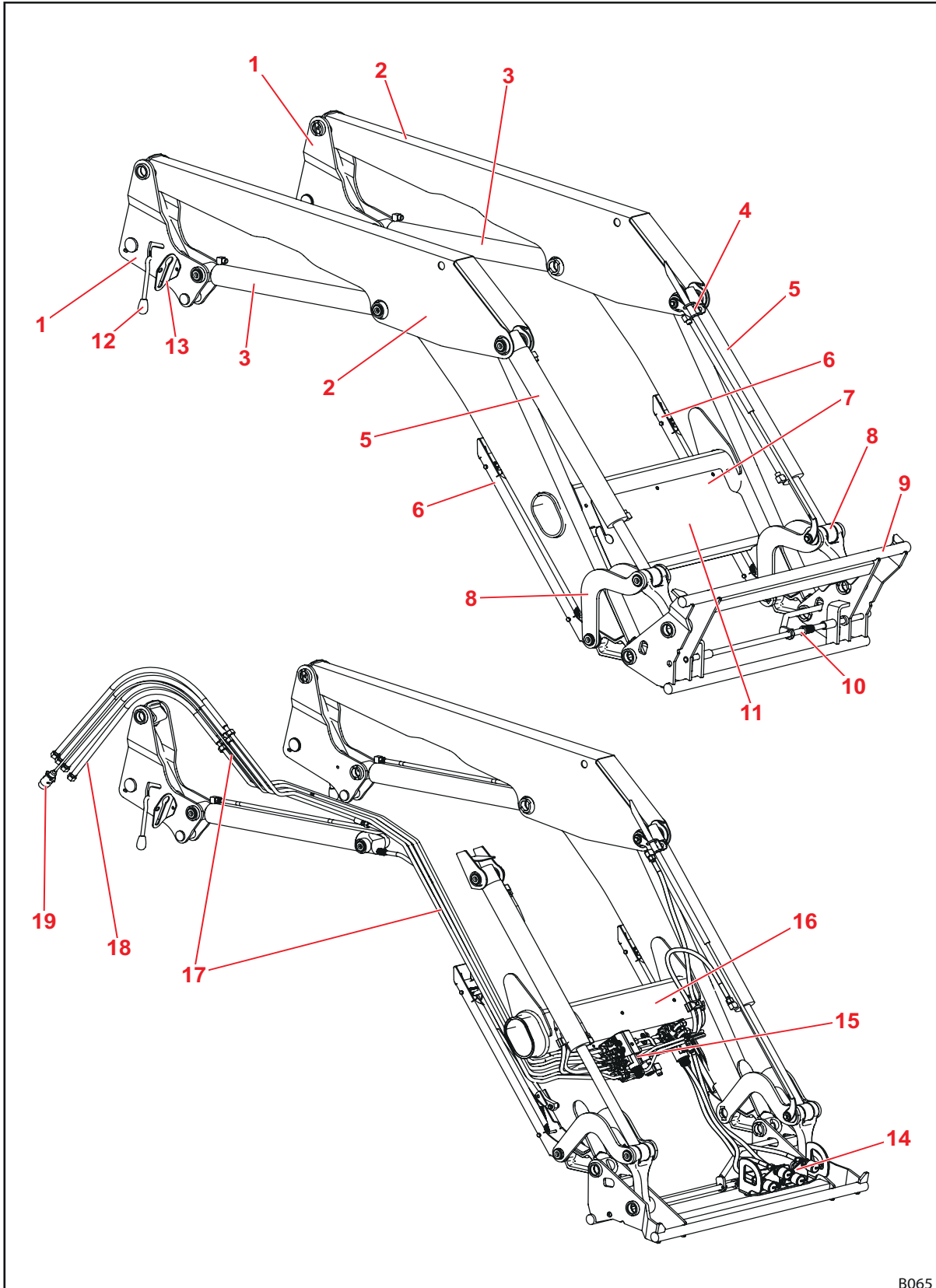
- Πηδήξτε έξω από το τρακτέρ και μην το ακουμπάτε.
- Απομακρυνθείτε με μικρά βήματα από το τρακτέρ.



3 Διάταξη

3.1 Διάταξη εμπρόσθιου φορτωτή FS

Οι εμπρόσθιοι φορτωτές FS αποτελούνται από τα ακόλουθα κύρια εξαρτήματα:



Σχ. 5 Εμπρόσθιος φορτωτής FS

B065

Υπόμνημα

- 1 Κολώνες (Σύστημα εισαγωγής)
- 2 Περιστροφικός βραχίονας (Βασικό πλαίσιο)
- 3 Κύλινδροι ανύψωσης: Υδραυλικοί κύλινδροι για ανύψωση και χαμήλωμα
- 4 Επάνω βάση οπτικής ένδειξης για τη θέση του εργαλείου
- 5 Κύλινδροι εργαλείου: Υδραυλικοί κύλινδροι για απόθεση και συλλογή υλικού (διαφορικοί κύλινδροι)
- 6 Στηρίγματα στάθμευσης
- 7 Πινακίδα τύπου
- 8 Μηχανισμός μοχλού για απόθεση/συλλογή υλικού
- 9 Πλαίσιο εναλλαγής Euro (Βάση στήριξης εργαλείου)
- 10 Μηχανισμός ασφάλισης εργαλείου
- 11 Κάλυμμα για διανομή υδραυλικής και ηλεκτρικής ισχύος και πρόσθετο εξοπλισμό
- 12 Μηχανισμός ασφάλισης εμπρόσθιου φορτωτή
- 13 Βάση συνδέσμου
- 14 Υδραυλικοί σύνδεσμοι για 3ο και 4ο κύκλωμα ελέγχου (Προαιρετικός εξοπλισμός)
- 15 Διανομή υδραυλικής και ηλεκτρικής ισχύος, βαλβίδες για πρόσθετο εξοπλισμό
- 16 Εγκάρσιος σωλήνας
- 17 Υδραυλικοί σωλήνες
- 18 Εύκαμπτοι υδραυλικοί σωλήνες προς το τρακτέρ (διασύνδεση στο πρόσθετο εξάρτημα)
- 19 Καλώδιο σύνδεσης (προαιρετικός εξοπλισμός, δυνατότητα διάφορων εκδόσεων)

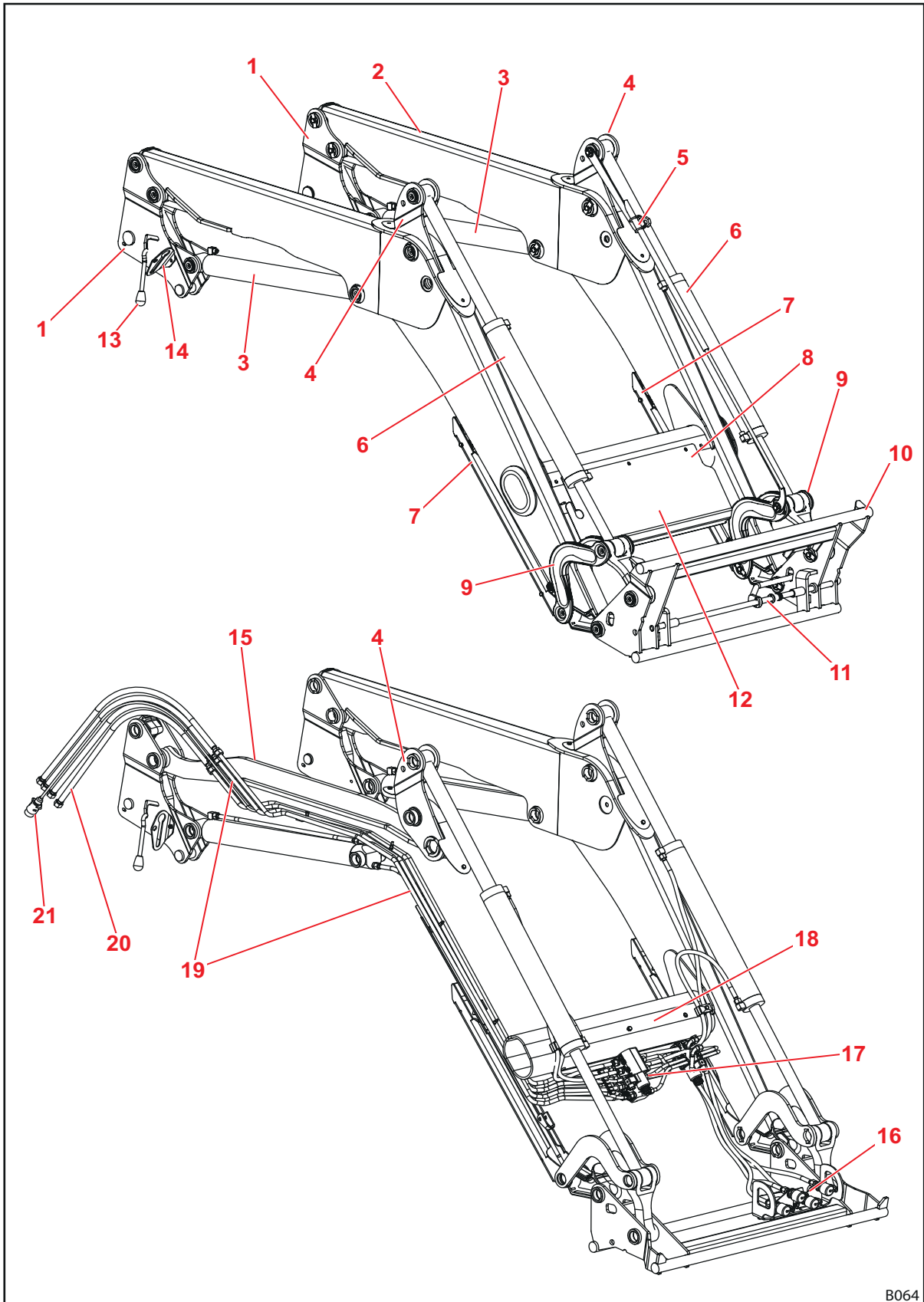


Μεγέθη βλέπε κεφ. 11 "Τεχνικά Στοιχεία".



3.2 Διάταξη εμπρόσθιου φορτωτή FZ

Οι εμπρόσθιοι φορτωτές FZ διαθέτουν επιπρόσθετα έναν παράλληλο οδηγό και αποτελούνται από τα ακόλουθα κύρια εξαρτήματα:



Σχ. 6 Εμπρόσθιος φορτωτής FZ

B064

Υπόμνημα

- 1 Κολώνες (Σύστημα εισαγωγής)
- 2 Περιστροφικός βραχίονας (Βασικό πλαίσιο)
- 3 Κύλινδροι ανύψωσης: Υδραυλικοί κύλινδροι για ανύψωση και χαμήλωμα
- 4 Τρίγωνο εκτροπής του παράλληλου οδηγού
- 5 Οπτική ένδειξη για τη θέση του εργαλείου
- 6 Υδραυλικοί κύλινδροι: Υδραυλικοί κύλινδροι για απόθεση και συλλογή υλικού (κύλινδροι σταθερής ταχύτητας)
- 7 Στηρίγματα στάθμευσης
- 8 Πινακίδα τύπου
- 9 Μηχανισμός μοχλού για απόθεση/συλλογή υλικού
- 10 Πλαίσιο εναλλαγής Euro (Βάση στήριξης εργαλείου)
- 11 Μηχανισμός ασφάλισης εργαλείου
- 12 Κάλυμμα για διανομή υδραυλικής και ηλεκτρικής ισχύος και πρόσθετο εξοπλισμό
- 13 Μηχανισμός ασφάλισης εμπρόσθιου φορτωτή
- 14 Βάση συνδέσμου
- 15 Ράβδος ελέγχου του παράλληλου οδηγού
- 16 Υδραυλικοί σύνδεσμοι για 3ο και 4ο κύκλωμα ελέγχου (Προαιρετικός εξοπλισμός)
- 17 Διανομή υδραυλικής και ηλεκτρικής ισχύος, βαλβίδες για πρόσθετο εξοπλισμό
- 18 Εγκάρσιος σωλήνας
- 19 Υδραυλικοί σωλήνες
- 20 Εύκαμπτοι υδραυλικοί σωλήνες προς το τρακτέρ (διασύνδεση στο πρόσθετο εξάρτημα)
- 21 Καλώδιο σύνδεσης (προαιρετικός εξοπλισμός, δυνατότητα διαφόρων εκδόσεων)



Μεγέθη βλέπε κεφ. 11 "Τεχνικά Στοιχεία".



3.3 Εκδόσεις εξοπλισμού

Στον πίνακα αναφέρονται οι διάφορες εκδόσεις εξοπλισμού για τους εμπρόσθιους φορτωτές FS και FZ:

Εξοπλισμός	Εμπρόσθιος φορτωτής			
	FZ	FZ-L	FS	FS-Eilgang
Βασικός εξοπλισμός				
Παράλληλος οδηγός (μηχανικός)	●	●	—	—
Πλαίσιο εναλλαγής				
Euro	●	●	●	●
SMS	○	○	○	○
Skid-Steer	○	○	○	○
Σύνθετο πλαίσιο Euro-MX	○	○	○	○
Σύνθετο πλαίσιο Euro-SMS	○	○	○	○
Σύνθετο πλαίσιο Euro-Alö Type 3	○	○	○	○
Μηχανισμός ασφάλισης εργαλείου				
μηχανικός	●	●	●	●
υδραυλικός	○	○ ¹	○	○
Υδραυλικοί και ηλεκτρικοί σύνδεσμοι				
4 κουμπωτοί σύνδεσμοι	●	●	●	●
Ηλεκτρική κουμπωτή σύνδεση 7 επαφών	○	●	○	●
Πολλαπλός υδραυλικός σύνδεσμος Hydro-Fix	○	○	○	○
Πολλαπλός σύνδεσμος Hydro-Fix για υδραυλικό και ηλεκτρικό σύστημα	○	○	○	○
Πολλαπλοί ζευκτήρες ειδικά για τρακτέρ	(○)	(○)	(○)	(○)
Πρόσθετες λειτουργίες				
Comfort-Drive (μηχανική ενεργοποίηση)	○	○ ¹	○	○
Comfort-Drive (ηλεκτρική ενεργοποίηση)	○	○	○	○
3ο κύκλωμα ελέγχου ²	○	○ ¹	○	○
4ο κύκλωμα ελέγχου ²	○	○	○	○
Εκκένωση με γρήγορη κίνηση	—	—	—	●
Ταχεία εκκένωση	—	●	—	—
Return-To-Level	—	●	—	—
Σύστημα κάμερας	○	○ ¹	○	○

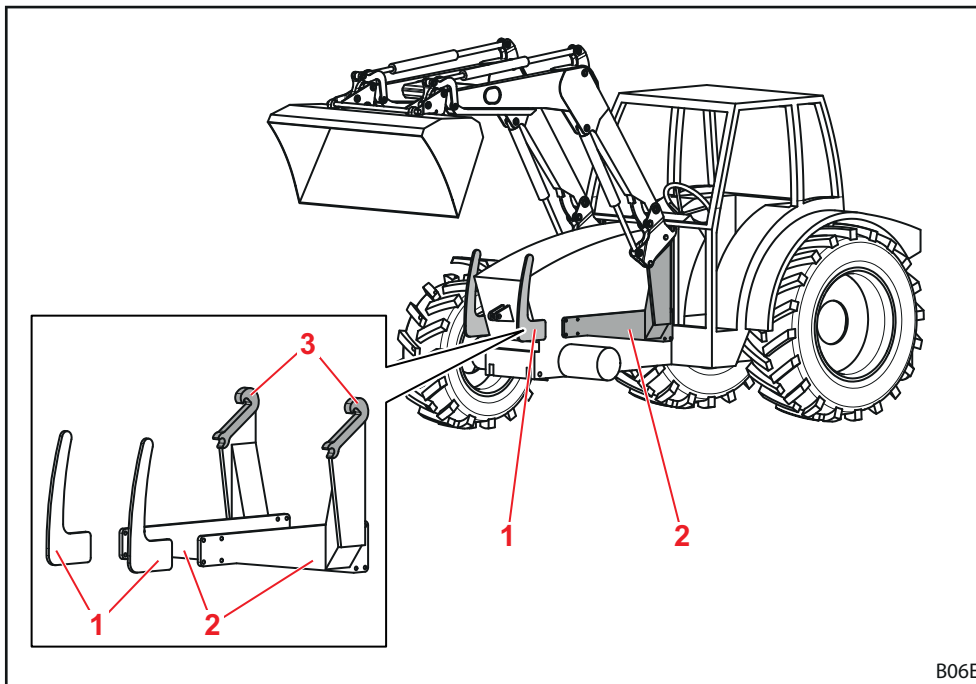
● = Βασικός εξοπλισμός, ○ = Προαιρετικός εξοπλισμός, — = μη διαθέσιμο, () = όχι για όλα τα τρακτέρ

¹ Βασικός εξοπλισμός στο FZ 100

² προαιρετικά με βιδωτούς συνδέσμους, κουμπωτούς συνδέσμους ή πολλαπλό σύνδεσμο

3.4 Στερέωση στο τρακτέρ

Ο εμπρός φορτωτής στερεώνεται με ένα σετ προσάρτησης στο τρακτέρ. Το σετ προσάρτησης αποτελείται από τα ακόλουθα εξαρτήματα:



Σχ. 7 Σετ προσάρτησης για τρακτέρ

Υπόμνημα

- 1 Μπροσινό προστατευτικό αριστερά και δεξιά
- 2 Προσαρτώμενα μέρη αριστερά και δεξιά
- 3 Υποδοχές/άγκιστρα

Τα εξαρτήματα παραμένουν σταθερά στερεωμένα στο τρακτέρ. Μπορεί να έχουν διαφορετική εμφάνιση ανάλογα με το μοντέλο του τρακτέρ.

- Προσέξτε τις οδηγίες συναρμολόγησης του σετ προσάρτησης.
- Προσέξτε τις διατάξεις για την καταχώρηση του διαφορετικού απόβαρου στην άδεια κυκλοφορίας του τρακτέρ.



Η τοποθέτηση του σετ προσάρτησης επιτρέπεται αποκλειστικά και μόνο από εξουσιοδοτημένο συνεργείο.

3.5 Πλαίσιο εναλλαγής

Το πλαίσιο εναλλαγής αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του εμπρόσθιου φορτωτή. Οι διάφοροι τύποι έχουν σχεδιαστεί και προσαρμοστεί για την υποδοχή τυποποιημένων εργαλείων αυτού του τύπου.

Για τους εμπρόσθιους φορτωτές FS και FZ 8 έως 80.1 είναι διαθέσιμα τα ακόλουθα πλαίσια εναλλαγής:

- Πλαίσιο εναλλαγής Euro
- Πλαίσιο εναλλαγής SMS
- Σύνθετο πλαίσιο εναλλαγής Euro-SMS
- Σύνθετο πλαίσιο εναλλαγής Euro-Alö³
- Σύνθετο πλαίσιο εναλλαγής Euro-FR
- Πλαίσιο εναλλαγής Skid-Steer

Στον βασικό εξοπλισμό, τα πλαίσια εναλλαγής διαθέτουν μηχανικό κλείδωμα εργαλείων, μπορεί ωστόσο να υπάρχει προαιρετικά υδραυλικό κλείδωμα εργαλείων (βλέπε κεφ. 4.1 "Μηχανισμός ασφάλισης εργαλείου").

Για τον εμπρόσθιο φορτωτή FZ 100 υπάρχει ένα ενισχυμένο πλαίσιο εναλλαγής Euro, το οποίο είναι πάντα εξοπλισμένο με υδραυλικό πλαίσιο εναλλαγής.



Στη συνέχεια τα πλαίσια εναλλαγής απεικονίζονται χωρίς εργαλείο.

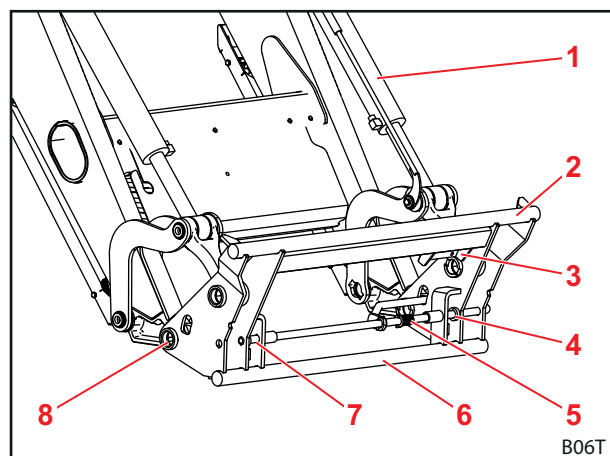
3.5.1 Πλαίσιο εναλλαγής Euro

Αυτά τα πλαίσια εναλλαγής τοποθετούνται σε εμπρόσθιους φορτωτές FS και FZ 8 έως 80.1.

Προβλέπονται για την υποδοχή εργαλείων σύμφωνα με το πρότυπο Euro.

Με τη βοήθεια των κυλίνδρων εργαλείων περιστρέφεται το πλαίσιο εναλλαγής γύρω από το σημείο περιστροφής του.

Στη βάση μπορούν να τοποθετηθούν προαιρετικά οι σύνδεσμοι για ένα 3ο και 4ο κύκλωμα ελέγχου (βλέπε κεφ. 4.9.1 "Πρόσθετα κυκλώματα ελέγχου").



Σχ. 8 Πλαίσιο εναλλαγής Euro

Υπόμνημα

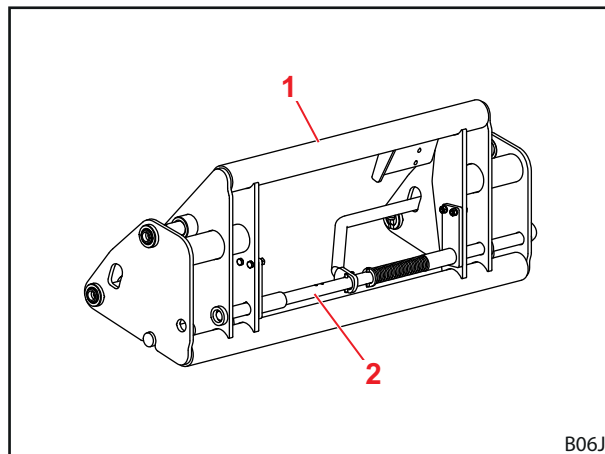
- 1 Κύλινδρος εργαλείων
- 2 Πάνω εγκάρσια ράβδος
- 3 Βάση με υδραυλικούς συνδέσμους για 3ο/4ο κύκλωμα ελέγχου
- 4 Υποδοχή αριστερά
- 5 Ελατήριο
- 6 Κάτω τραβέρσα
- 7 Υποδοχή δεξιά
- 8 Σημείο περιστροφής

3.5.2 Πλαίσιο εναλλαγής SMS

Αυτά τα πλαίσια εναλλαγής τοποθετούνται σε εμπρόσθιους φορτωτές FS και FZ 8 έως 80.1.

Το εργαλείο αναρτάται στην πάνω τραβέρσα και ασφαλίζεται με το κλείδωμα.

Ο τρόπος λειτουργίας είναι παρόμοιος με αυτόν του πλαισίου εναλλαγής Euro.



Σχ. 9 Πλαίσιο εναλλαγής SMS

Υπόμνημα

- 1 Πάνω εγκάρσια ράβδος
- 2 Κλείδωμα

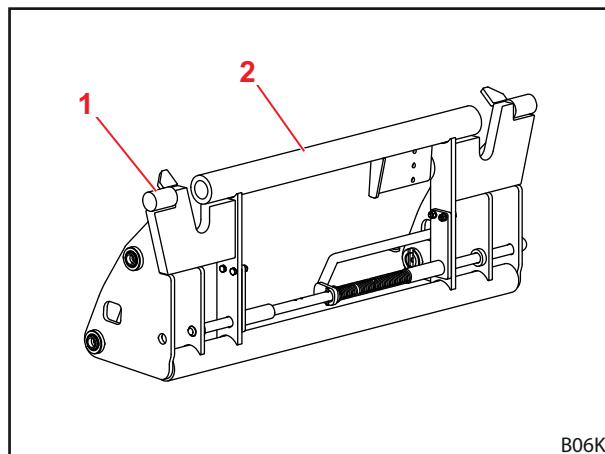
3.5.3 Σύνθετο πλαίσιο εναλλαγής Euro-SMS

Αυτά τα πλαίσια εναλλαγής τοποθετούνται σε εμπρόσθιους φορτωτές FS και FZ 8 έως 80.1.

Προβλέπονται για την υποδοχή εργαλείων σύμφωνα με το πρότυπο Euro καθώς και σύμφωνα με το πρότυπο SMS.

Τα εργαλεία Euro αναρτώνται στον εξωτερικό πείρο. Τα εργαλεία SMS αναρτώνται στην τραβέρσα.

Ο τρόπος λειτουργίας αντιστοιχεί σε αυτόν των πλαισίων Euro ή SMS αντίστοιχα.



Σχ. 10 Σύνθετο πλαίσιο εναλλαγής Euro-SMS

Υπόμνημα

- 1 Εξωτερικός πείρος
- 2 Τραβέρσα



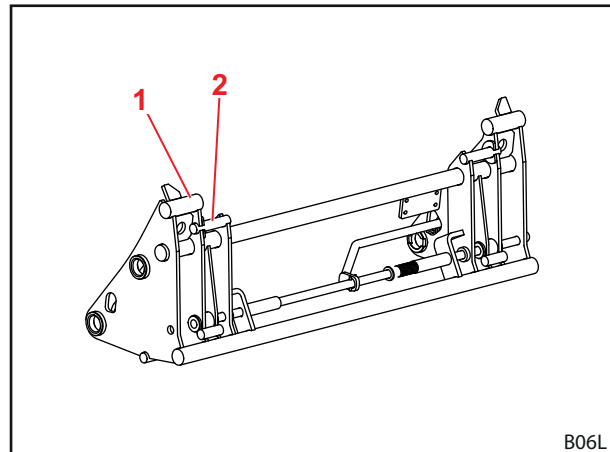
3.5.4 Σύνθετο πλαίσιο εναλλαγής Euro-Aiö3

Αυτά τα πλαίσια εναλλαγής τοποθετούνται σε εμπρόσθιους φορτωτές FS και FZ 8 έως 80.1.

Προβλέπονται για την υποδοχή εργαλείων σύμφωνα με το πρότυπο Euro καθώς και σύμφωνα με το πρότυπο Aiö3.

Τα εργαλεία Euro αναρτώνται στον εξωτερικό πείρο. Τα εργαλεία Aiö3 αναρτώνται στον εσωτερικό πείρο.

Ο τρόπος λειτουργίας αντιστοιχεί σε αυτόν των πλαισίων Euro.



Σχ. 11 Σύνθετο πλαίσιο εναλλαγής Euro-Aiö³

Υπόμνημα

- 1 Εξωτερικός πείρος
- 2 Εσωτερικός πείρος

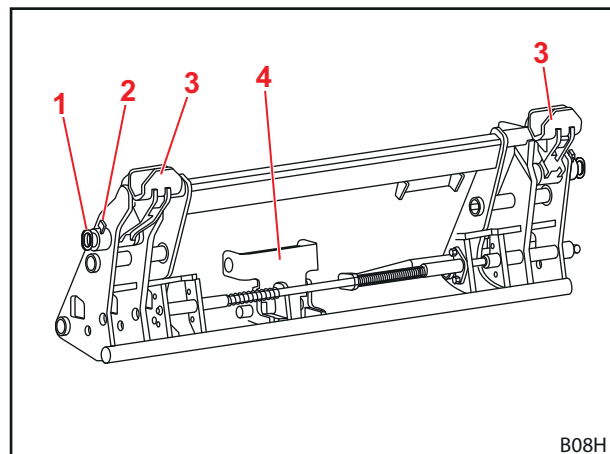
3.5.5 Σύνθετο πλαίσιο εναλλαγής Euro-FR

Αυτά τα πλαίσια εναλλαγής τοποθετούνται σε εμπρόσθιους φορτωτές FS και FZ 8 έως 80.1.

Προβλέπονται για την υποδοχή εργαλείων σύμφωνα με το πρότυπο Euro καθώς και σύμφωνα με το πρότυπο FR.

Για τη χρήση εργαλείων FR, πρέπει να τοποθετείτε τις δύο υποδοχές εξωτερικά στο πλαίσιο εναλλαγής και να τις ασφαλίσετε με περόνες. Για τη χρήση εργαλείων Euro, οι υποδοχές στερεώνονται στη βάση.

Ο τρόπος λειτουργίας αντιστοιχεί σε αυτόν των πλαισίων Euro.



Σχ. 12 Σύνθετο πλαίσιο εναλλαγής Euro-FR

Υπόμνημα

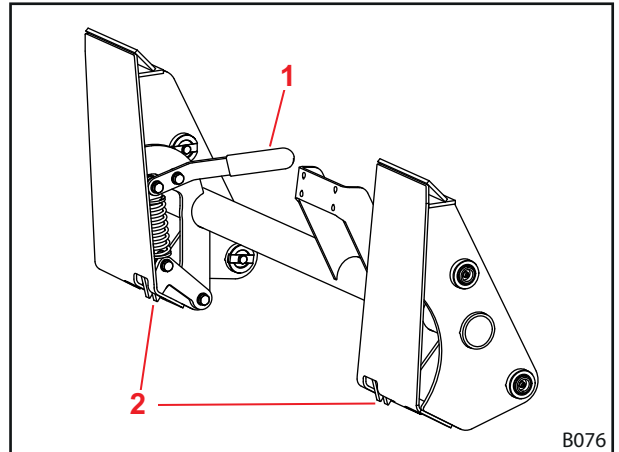
- 1 Πείρος
- 2 Περόνη
- 3 Υποδοχές
- 4 Βάση για υποδοχές

3.5.6 Πλαίσιο εναλλαγής Skid-Steer

Αυτά τα πλαίσια εναλλαγής τοποθετούνται σε εμπρόσθιους φορτωτές FS και FZ 8 έως 20.

Προβλέπονται για την υποδοχή εργαλείων σύμφωνα με το πρότυπο Skid-Steer.

Με τα άγκιστρα ασφάλισης το εργαλείο στερεώνεται με τη βοήθεια των μοχλών.



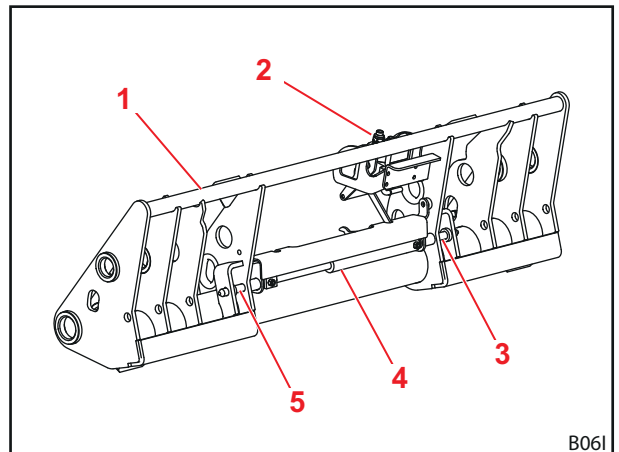
Σχ. 13 Πλαίσιο εναλλαγής Skid-Steer

Υπόμνημα

- 1 Μοχλός
- 2 Άγκιστρο ασφάλισης

3.5.7 Ενισχυμένο πλαίσιο εναλλαγής EURO (FZ 100)

Αυτά τα πλαίσια εναλλαγής μοιάζουν στη δομή με το πλαίσιο εναλλαγής Euro FS και FZ 8 έως 80.1. Είναι ωστόσο σχεδιασμένα για μεγαλύτερα φορτία και εξοπλισμένα πάντα με υδραυλικό κλείδωμα εργαλείων (βλέπε κεφ.).



Σχ. 14 Ενισχυμένο πλαίσιο εναλλαγής FZ 100

Υπόμνημα

- 1 Πάνω εγκάρσια ράβδος
- 2 Βάση με υδραυλικούς συνδέσμους για 3ο/4ο κύκλωμα ελέγχου
- 3 Μπουλόνι ασφάλισης (αριστερά)
- 4 Υδραυλικός κύλινδρος του μηχανισμού ασφάλισης εργαλείου
- 5 Μπουλόνι ασφάλισης (δεξιά)

3.6 Υδραυλικοί σωλήνες

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

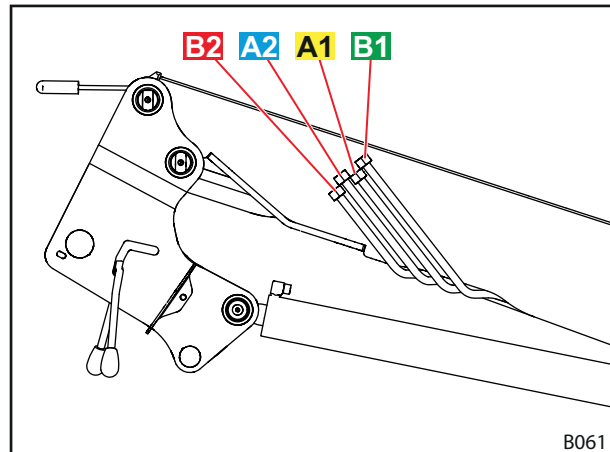
Κίνδυνος τραυματισμού από εξερχόμενο υδραυλικό λάδι υπό υψηλή πίεση!

Μπορεί να εξέλθει λάδι υπό υπολειπόμενη πίεση και να τραυματίσει το δέρμα ή άλλα μέρη του σώματος (π.χ. μάτια).

- ▶ Πριν από όλες τις διαδικασίες σύνδεσης εκτονώστε την πίεση του υδραυλικού συστήματος.
- ▶ Καθαρίζετε τακτικά τους συνδέσμους.

Το τρακτέρ και ο εμπρόσθιος φορτωτής συνδέονται με τέσσερις υδραυλικούς αγωγούς, που βρίσκονται στη δεξιά κολόνα του εμπρόσθιου φορτωτή.

Υδραυλικός αγωγός	Περιγραφή
A1	Λειτουργία Ανύψωση
A2	Λειτουργία Συλλογή
B1	Λειτουργία Κάθοδος
B2	Λειτουργία Απόθεση



Σχ. 15 Υδραυλικοί σωλήνες

3.7 Υδραυλικοί σύνδεσμοι

3.7.1 Κουμπωτοί σύνδεσμοι

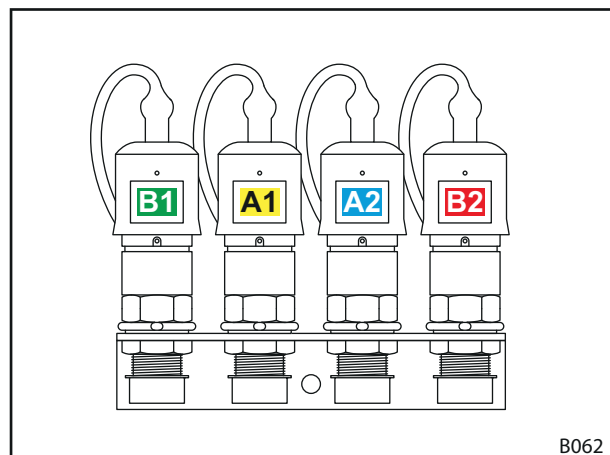
Τα βύσματα των κουμπωτών συνδέσμων βρίσκονται στους υδραυλικούς αγωγούς του εμπρόσθιου φορτωτή.

Οι σύνδεσμοι βρίσκονται στο δεξί προσαρτώμενο τμήμα για το τρακτέρ. Συνδέονται είτε απευθείας ή με εύκαμπτους σωλήνες στην υδραυλική βαλβίδα.

Τα βύσματα και οι σύνδεσμοι είναι εξοπλισμένοι με χρωματιστά καπάκια, για διευκόλυνση της αντιστοίχισης.



Αντικαθιστάτε αμέσως τις σημάνσεις (π.χ. καπάκια) που έχουν υποστεί ζημιά ή λείπουν.

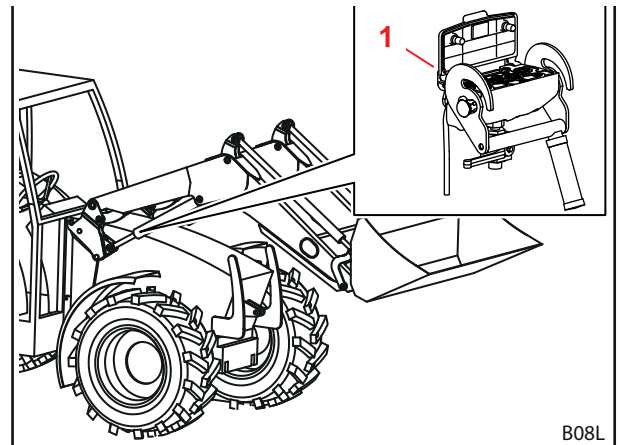


Σχ. 16 Κουμπωτοί σύνδεσμοι συνδεδεμένοι

3.7.2 Πολλαπλός σύνδεσμος Hydro-Fix

Ο εμπρόσθιος φορτωτής μπορεί να είναι προαιρετικά εξοπλισμένος με τον σύνδεσμο Hydro-Fix. Επιτρέπει την ταυτόχρονη σύνδεση όλων των υδραυλικών αγωγών με τους συνδέσμους.

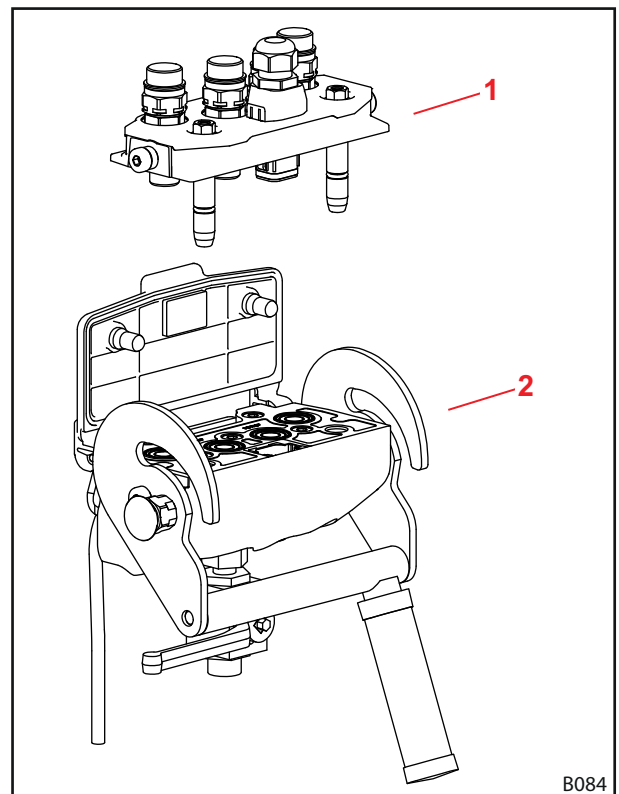
Το επάνω τμήμα Hydro-Fix βρίσκεται στους υδραυλικούς αγωγούς του εμπρόσθιου φορτωτή. Το κάτω τμήμα Hydro-Fix βρίσκεται στο δεξιό προσαρτώμενο τμήμα για το τρακτέρ.



Σχ. 17 Hydro-Fix: Θέση στον εμπρόσθιο φορτωτή

Υπόμνημα

- 1 Κάτω τμήμα Hydro-Fix



Σχ. 18 Hydro-Fix

Υπόμνημα

- 1 Επάνω τμήμα Hydro-Fix
 2 Κάτω τμήμα Hydro-Fix

3.8 Στοιχεία χειρισμού

3.8.1 Βασικός χειρισμός με μοχλούς

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πιθανός κίνδυνος τραυματισμού από ανεξέλεγκτη κίνηση του εμπρόσθιου φορτωτή!

Εάν δεν έχει χρησιμοποιηθεί η μονάδα ελέγχου για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα ενδέχεται να προκληθούν π.χ. διαφορές θερμοκρασίας μεταξύ υδραυλικού λαδιού και μονάδας ελέγχου. Έτσι κολλάνε οι σύρτες ελέγχου και ο εμπρόσθιος φορτωτής κινείται ανεξέλεγκτα. Η συνέπεια μπορεί είναι σοβαρά ατυχήματα.

- ▶ Μετά από μεγαλύτερες διαδρομές ή μεγαλύτερους χρόνους παροπλισμού χειρίζεστε πάντα πρώτα τις λειτουργίες *Συλλογή* και *Απόθεση*, για να προθερμάνετε το υδραυλικό λάδι/τη μονάδα ελέγχου.
- ▶ Χρησιμοποιείτε τις λειτουργίες *Ανύψωση* και *Κάθοδος* μόνο μετά από μια φάση προθέρμανσης.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πιθανός κίνδυνος τραυματισμού από ανατροπή του εργαλείου!

Στους εμπρόσθιους φορτωτές FS δεν επιτρέπεται να ενεργοποιείται για τις λειτουργίες *Συλλογή* και *Απόθεση* η θέση πλεύσης για το εργαλείο. Έτσι θα μπορούσε το εργαλείο να ανατραπεί ακούσια προς τα πίσω. Η συνέπεια μπορεί είναι σοβαρά ατυχήματα.

- ▶ Η ενεργοποίηση της θέσης πλεύσης πρέπει να αποκλείεται στους εμπρόσθιους φορτωτές FS μέσω της τοποθέτησης. Εάν δεν έχει συμβεί αυτό, επισκεφθείτε εξειδικευμένο συνεργείο και αναθέστε την απενεργοποίηση της θέσης πλεύσης για τις λειτουργίες *Συλλογή* και *Απόθεση*.

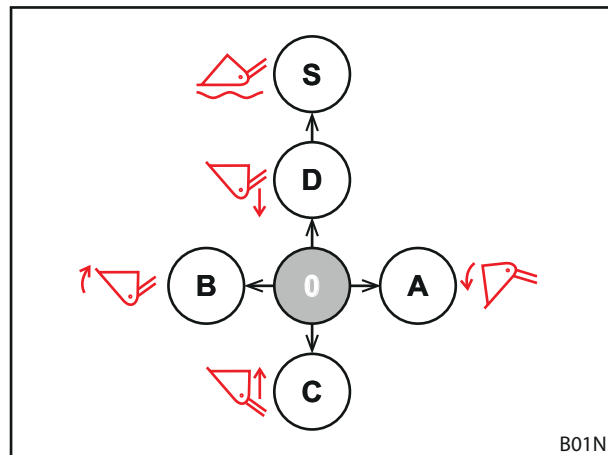
Ανάλογα με τον εξοπλισμό του τρακτέρ υπάρχουν διαφορετικοί μοχλοί χειρισμού για τον εμπρόσθιο φορτωτή. Στις περισσότερες περιπτώσεις πρόκειται για ένα λεβιέ ή ένα Joystick. Σε μερικά τρακτέρ υπάρχουν δύο μοχλοί χειρισμού για τον έλεγχο του εμπρόσθιου φορτωτή.

Στις εικόνες φαίνεται η αντιστοίχιση για έναν μοχλό χειρισμού (βλέπε Σχ. 19) και δύο μοχλούς χειρισμού (βλέπε Σχ. 20) κοιτώντας από επάνω.

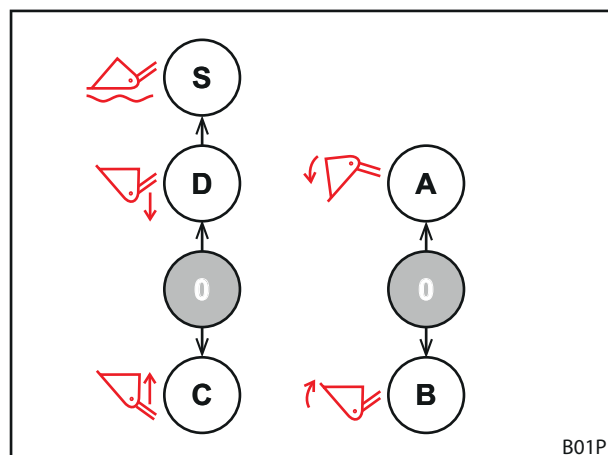
i Τα σύμβολα που επισημαίνονται με κόκκινο χρώμα υπάρχουν και πάνω στους μοχλούς χειρισμού στο τρακτέρ. Αν λείπουν, τοποθετήστε τέτοιου είδους σύμβολα σύμφωνα με το EN 12525 για τη σαφή σήμανση της λειτουργίας.

Θέση	Αντιστοίχιση
0	Νεκρά
A	Απόθεση
B	Συλλογή υλικού
C	Ανύψωση
D	Χαμήλωμα
S	Θέση πλεύσης

i Η θέση πλεύσης είναι η μοναδική θέση του μοχλού, στην οποία επιτρέπεται να ασφαλίζει.



Σχ. 19 Αντιστοίχιση σε έναν μοχλό χειρισμού



Σχ. 20 Αντιστοίχιση σε δύο μοχλούς χειρισμού

3.8.2 Μοχλός χειρισμού του τρακτέρ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από απρόσμενη κίνηση του εμπρόσθιου φορτωτή!

Λόγω ακούσιας ενεργοποίησης του μοχλού χειρισμού ή προγραμματισμένων διαδικασιών ενδέχεται να κινηθεί απρόσμενα ο εμπρόσθιος φορτωτής. Μπορεί να τραυματιστούν άνθρωποι στον περιβάλλοντα χώρο.

- ▶ Ασφαλίστε τον μοχλό χειρισμού στη νεκρά, όταν δεν χρειάζεστε τον εμπρόσθιο φορτωτή.
- ▶ Εάν δεν είναι δυνατό το κλείδωμα του μοχλού χειρισμού, κλείστε τη βάνα απομόνωσης στον υδραυλικό αγωγό *Ανύψωση*.
- ▶ Απενεργοποιήστε την ασφάλιση των μονάδων ελέγχου του υδραυλικού συστήματος.
- ▶ Απενεργοποιήστε ή αποσυνδέστε άλλες συσκευές στο τρακτέρ πριν από τη χρήση του εμπρόσθιου φορτωτή.
- ▶ Απενεργοποιήστε ή αποσυνδέστε τον εμπρόσθιο φορτωτή πριν από τη χρήση άλλων συσκευών.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού λόγω λανθασμένης αντιστοίχισης των εύκαμπτων σωλήνων!

Αν ο εμπρόσθιος φορτωτής συνδέεται απευθείας στις πρόσθετες συσκευές ελέγχου του τρακτέρ με εύκαμπτους σωλήνες, η λανθασμένη αντιστοίχιση των αγωγών οδηγεί σε λανθασμένη αντιστοίχιση των λειτουργιών στον μοχλό χειρισμού. Η συνέπεια μπορεί να είναι απρόσμενες κινήσεις και ατυχήματα που οφείλονται σε αυτές.

- ▶ Σημαδεύετε πάντα τους συνδέσμους στους εύκαμπτους σωλήνες και στα σημεία σύνδεσης.
- ▶ Αντικαθιστάτε αμέσως τις σημάσεις που έχουν υποστεί ζημιά ή λείπουν.
- ▶ Συνδέστε τους εύκαμπτους σωλήνες έτσι, ώστε η θέση πλεύσης να ακολουθεί στην κατεύθυνση ενεργοποίησης τη λειτουργία *Κάθοδος*.
- ▶ Συνδέστε τη θέση πλεύσης μόνο μετά την κάθοδο.
- ▶ Μετά τη σύνδεση, ελέγξτε την ορθότητα όλων των λειτουργιών.

Οι μοχλοί χειρισμού μπορεί να έχουν διαφορετική εμφάνιση ανάλογα με το μοντέλο του τρακτέρ. Ο έλεγχος των βασικών λειτουργιών παραμένει ωστόσο ο ίδιος (βλέπε κεφ. 3.8.1 "Βασικός χειρισμός με μοχλούς").

Η αντιστοίχιση των μπουτόν είναι η εξής:

Μοχλός χειρισμού με ένα πλήκτρο

Πλήκτρο	Εμπρόσθιος φορτωτής	Λειτουργία	Πρόσθετη λειτουργία με διακοπή μεταγωγής	
A	FS, FZ	3ο κύκλωμα ελέγχου	-	
	FS-Eilgang	Εκκένωση με γρήγορη κίνηση	3ο κύκλωμα ελέγχου	4.6 "Εκκένωση με γρήγορη κίνηση (FS) και ταχεία εκκένωση (FZ-L)"

Μοχλός χειρισμού με δύο πλήκτρα

Πλήκτρο	Εμπρόσθιος φορτωτής	Λειτουργία	Πρόσθετη λειτουργία με διακοπή μεταγωγής	
A	FS, FZ	3ο κύκλωμα ελέγχου	-	
	FS-Eilgang	Εκκένωση με γρήγορη κίνηση	3ο κύκλωμα ελέγχου	4.6 "Εκκένωση με γρήγορη κίνηση (FS) και ταχεία εκκένωση (FZ-L)"
	FZ-L	Ταχεία εκκένωση	3ο κύκλωμα ελέγχου	
B	FS, FZ	4ο κύκλωμα ελέγχου	-	
	FZ-L	Return-To-Level	4ο κύκλωμα ελέγχου	4.9.1 "Πρόσθετα κυκλώματα ελέγχου"



Μοχλός χειρισμού με τρία πλήκτρα

Πλήκτρο	Εμπρόσθιος φορτωτής	Λειτουργία	Πρόσθετη λειτουργία με διακόπτη μεταγωγής	
A	FS, FZ	3ο κύκλωμα ελέγχου		
	FS-Eilgang	Εκκένωση με γρήγορη κίνηση	3ο κύκλωμα ελέγχου	4.6 "Εκκένωση με γρήγορη κίνηση (FS) και ταχεία εκκένωση (FZ-L)"
	FZ-L	Ταχεία εκκένωση	3ο κύκλωμα ελέγχου	
B	FS, FZ	4ο κύκλωμα ελέγχου		
	FZ-L	Return-To-Level		
C	όλα	4ο κύκλωμα ελέγχου		

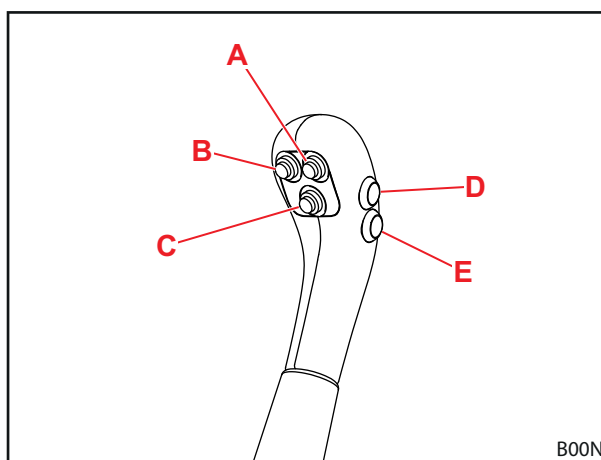
3.8.3 STOLL Base Control

Ο μοχλός χειρισμού STOLL "Base Control" είναι μια μονάδα ελέγχου ενός μοχλού με έως και τρεις διακόπτες πίεσης για πρόσθετες λειτουργίες του εμπρόσθιου φορτωτή και προαιρετικά δύο πλευρικούς μικροδιακόπτες για τις λειτουργίες του τρακτέρ.

Το Base Control διαθέτει εκτός αυτού μια λειτουργία φραγής, π.χ. για κυκλοφορία στο οδικό δίκτυο.



Με ενεργοποιημένη τη λειτουργία φραγής, δεν είναι δυνατή καμία κίνηση του μοχλού χειρισμού.



Σχ. 21 Base Control με 5 μπουτόν

Ο έλεγχος του μοχλού αντιστοιχεί στον βασικό έλεγχο στο κεφ. 3.8.1 "Βασικός χειρισμός με μοχλούς". Η αντιστοίχιση των μπουτόν για τους επιμέρους τύπους εμπρόσθιου φορτωτή παρουσιάζεται στους παρακάτω πίνακες:

Μοχλός χειρισμού με ένα πλήκτρο

Πλήκτρο	Εμπρόσθιος φορτωτής	Λειτουργία	Πρόσθετη λειτουργία με διακόπτη μεταγωγής	
A	FS, FZ	3ο κύκλωμα ελέγχου	-	
	FS-Eilgang	Εκκένωση με γρήγορη κίνηση	3ο κύκλωμα ελέγχου	4.6 "Εκκένωση με γρήγορη κίνηση (FS) και ταχεία εκκένωση (FZ-L)"

Μοχλός χειρισμού με δύο πλήκτρα

Πλήκτρο	Εμπρόσθιος φορτωτής	Λειτουργία	Πρόσθετη λειτουργία με διακόπτη μεταγωγής	
A	FS, FZ	3ο κύκλωμα ελέγχου	-	
	FS-Eilgang	Εκκένωση με γρήγορη κίνηση	3ο κύκλωμα ελέγχου	4.6 "Εκκένωση με γρήγορη κίνηση (FS) και ταχεία εκκένωση (FZ-L)"
	FZ-L	Ταχεία εκκένωση	3ο κύκλωμα ελέγχου	
B	FS, FZ	4ο κύκλωμα ελέγχου	-	
	FZ-L	Return-to-Level		4.9.1 "Πρόσθετα κυκλώματα ελέγχου"

Μοχλός χειρισμού με τρία πλήκτρα

Πλήκτρο	Εμπρόσθιος φορτωτής	Λειτουργία	Πρόσθετη λειτουργία με διακόπτη μεταγωγής	
A	FS, FZ	3ο κύκλωμα ελέγχου		
	FS-Eilgang	Εκκένωση με γρήγορη κίνηση	3ο κύκλωμα ελέγχου	4.6 "Εκκένωση με γρήγορη κίνηση (FS) και ταχεία εκκένωση (FZ-L)"
	FZ-L	Ταχεία εκκένωση	3ο κύκλωμα ελέγχου	
B	FZ-L	Return-To_Level	-	
C	όλα	4ο κύκλωμα ελέγχου	-	



Τα μπουτόν D και E προορίζονται για τις πρόσθετες λειτουργίες του τρακτέρ και επομένως είναι διαφορετικά ανάλογα με το μοντέλο και την επιθυμία του πελάτη.

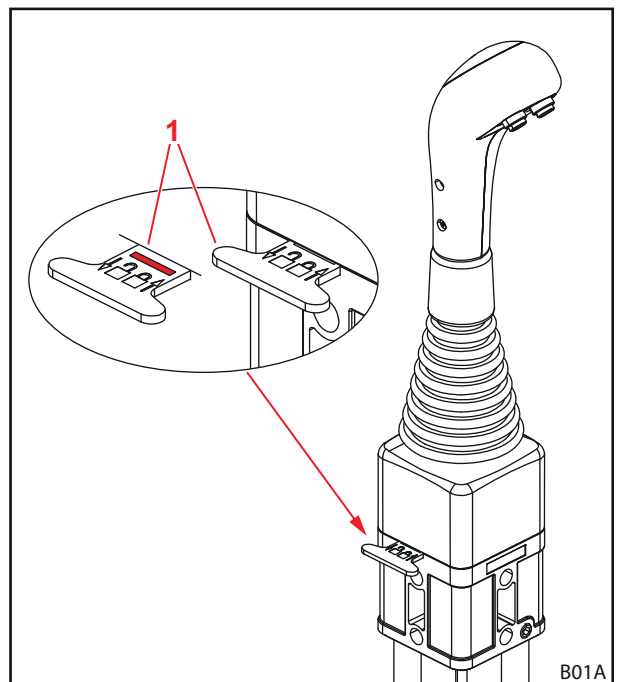
Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση ασφάλειας κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο

Ασφάλιση μοχλού χειρισμού:

- (1) Μετακινήστε τον μοχλό χειρισμού στη νεκρά.
- (2) Εισάγετε το μάνδαλο.
 - ✓ Το κόκκινο σημάδι πάνω στο μάνδαλο δεν είναι πλέον ορατό.
 - ✓ Ο μοχλός χειρισμού δεν μπορεί να μετακινηθεί. Η ασφάλεια κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο είναι ενεργοποιημένη.

Απασφάλιση του μοχλού χειρισμού:

- Τραβήξτε έξω το μάνδαλο, μέχρι να φανεί το κόκκινο σημάδι.
- ✓ Ο μοχλός χειρισμού μπορεί να μετακινηθεί. Η ασφάλεια κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο είναι απενεργοποιημένη.



Σχ. 22 Ασφάλιση του μοχλού χειρισμού

3.8.4 STOLL Pro Control

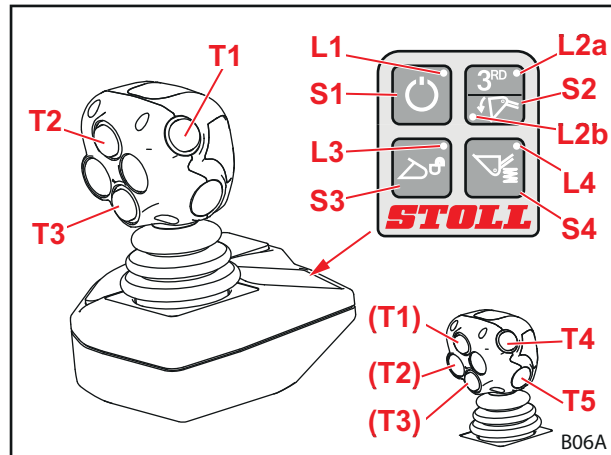
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Πιθανός κίνδυνος τραυματισμού από ανατροπή του εργαλείου!

Στους εμπρόσθιους φορτωτές FS δεν επιτρέπεται να ενεργοποιείται για τις λειτουργίες *Συλλογή* και *Απόθεση* η θέση πλεύσης για το εργαλείο. Έτσι θα μπορούσε το εργαλείο να ανατραπεί ακούσια προς τα πίσω. Η συνέπεια μπορεί είναι σοβαρά ατυχήματα.

- ▶ Η ενεργοποίηση της θέσης πλεύσης πρέπει να αποκλείεται στους εμπρόσθιους φορτωτές FS μέσω της τοποθέτησης. Εάν δεν έχει συμβεί αυτό, επισκεφθείτε εξειδικευμένο συνεργείο και αναθέστε την απενεργοποίηση της θέσης πλεύσης για τις λειτουργίες *Συλλογή* και *Απόθεση*.

Ο μοχλός χειρισμού STOLL "Pro Control" είναι μια μονάδα ελέγχου ενός μοχλού με ενσωματωμένα μπουτόν καθώς και με ένα ενσωματωμένο πληκτρολόγιο μεμβράνης.

Ο έλεγχος του μοχλού αντιστοιχεί, εκτός από τη θέση πλεύσης, στον βασικό έλεγχο στο κεφ. 3.8.1 "Βασικός χειρισμός με μοχλούς". Η αντιστοίχιση των μπουτόν παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:



Σχ. 23 STOLL Pro Control

Μπουτόν στο Joystick για προαιρετικές λειτουργίες

Πλήκτρο	Μοχλός	LED	Προαιρετικός εξοπλισμός εμπρόσθιου φορτωτή
T1	προς τα δεξιά	L2b αναμμένο	Ταχεία εκκένωση
Κίτρινο	δεξιά/αριστερά	L2a αναμμένο	3ο κύκλωμα ελέγχου
T2	προς τα εμπρός		Return-to-Level
Πράσινο	προς τα δεξιά		Θέση πλεύσης εργαλείου
T3	προς τα εμπρός		Θέση πλεύσης περιστροφικού βραχίονα
Μπλε	δεξιά/αριστερά		4ο κύκλωμα ελέγχου
T4			προαιρετικά για λειτουργίες
Κόκκινο			
T5			προαιρετικά για λειτουργίες
Κόκκινο			

Μπουτόν μεμβράνης

Πλήκτρο	LED	Λειτουργία
S1	L1 αναμμένο	Σε αναμονή
	L1 σβηστό	Λειτουργία εργασίας
S2	L2a αναμμένο	3ο κύκλωμα ελέγχου
	L2b αναμμένο	Ταχεία εκκένωση
S3	L3 αναβοσβήνει	Κλειδωμα εργαλείου ενεργοποιημένο
	L3 σβηστό	Κλειδωμα εργαλείου κλειστό
S4	L4 αναμμένο	Comfort-Drive ενεργοποιημένο
	L4 σβηστό	Comfort-Drive απενεργοποιημένο

Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση

Ενεργοποίηση:

- (1) Ανοίξτε την ανάφλεξη του τρακτέρ (εκκίνηση κινητήρα).
 - ✓ Το LED L1 ανάβει.
Η μονάδα ελέγχου βρίσκεται στη λειτουργία αναμονής.
- (2) Πατήστε σύντομα το μπουτόν μεμβράνης S1.
 - ✓ Το LED L1 αναβοσβήνει.
Ανάλογα με τον προγραμματισμό μπορεί να είναι διαφορετικός ο κύκλος αναλαμπής.
Τώρα μπορείτε να χειρίζεστε τον εμπρόσθιο φορτωτή με το Joystick.

Απενεργοποίηση:

- (1) Πατήστε σύντομα το μπουτόν μεμβράνης S1.
 - ✓ Το LED L1 ανάβει.
Η μονάδα ελέγχου βρίσκεται σε λειτουργία αναμονής.
Κλείνοντας την ανάφλεξη, μπορείτε να απενεργοποιήσετε τελείως τη μονάδα ελέγχου.



Στην κυκλοφορία στο οδικό δίκτυο, θέτετε τη μονάδα ελέγχου στη λειτουργία αναμονής, για να αποφύγετε ακούσιο χειρισμό!

Κλείσιμο και άνοιγμα κλειδώματος εργαλείων

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση εργαλείου!

Με το κλείδωμα εργαλείων ανοιχτό ή όχι σωστά ασφαλισμένο, μπορεί να πέσει κάτω το εργαλείο. Μπορεί να τραυματιστούν σοβαρά άνθρωποι στον περιβάλλοντα χώρο.

- ▶ Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε το σωστό κλείδωμα του εργαλείου.

Εάν ο εμπρόσθιος φορτωτής έχει τον αντίστοιχο εξοπλισμό, μπορείτε να κλειδώνετε και να ξεκλειδώνετε το εργαλείο με τον διακόπτη S3.



Μια περιγραφή για τη σύνδεση και την αποσύνδεση του εργαλείου υπάρχει στο κεφ. 6.4 "Παραλαβή και απόθεση εργαλείων".

Άνοιγμα κλειδώματος εργαλείου:

- (1) Πατήστε το μπουτόν μεμβράνης S3.
- (2) Πατήστε ξανά το μπουτόν μεμβράνης S3 εντός 2-5 δευτερολέπτων.
 - ✓ Το LED L3 αναβοσβήνει.
- (3) Τραβήξτε το Joystick προς τα αριστερά (κίνηση συλλογής εργαλείου).
 - ✓ Η βαλβίδα ενεργοποιείται.
Το κλείδωμα εργαλείου είναι ανοιχτό.

Κλείσιμο κλειδώματος εργαλείου:

- (1) Πατήστε το μπουτόν μεμβράνης S3.
- (2) Τραβήξτε το Joystick για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα προς τα αριστερά (κίνηση συλλογής εργαλείου).
 - ✓ Το LED L3 σβήνει.
- (3) Πραγματοποιήστε οπτικό έλεγχο του κλειδώματος εργαλείων.
 - ✓ Το κλείδωμα εργαλείου είναι κλειστό.



Εργασίες με μισή ταχύτητα

Για εργασίες, που απαιτούν ιδιαίτερα λεπτές κινήσεις για το υλικό φόρτωσης, μπορείτε να μειώσετε στο μισό την ταχύτητα του υδραυλικού συστήματος του εμπρόσθιου φορτωτή.

Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση λειτουργιών:

- (1) Θέστε το Pro Control σε λειτουργία αναμονής (βλέπε "Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση").
 - (2) Πατήστε και κρατήστε πατημένο το μπουτόν μεμβράνης S2.
 - (3) Πατήστε το μπουτόν T2.
 - (4) Αφήστε το μπουτόν μεμβράνης S2.
- ✓ Όταν είναι ενεργοποιημένη η μισή ταχύτητα αναβοσβήνει το LED L2a σε λειτουργία αναμονής.

Εκτόνωση πίεσης από το 3ο κύκλωμα ελέγχου

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από δυσλειτουργίες!

Αυτή η λειτουργία είναι δυνατή μόνο σε βαλβίδες Hydac, σε εμπρόσθιους φορτωτές με 3ο κύκλωμα ελέγχου και ενεργοποιημένη θέση πλεύσης εργαλείου. Μπορεί να τραυματιστούν σοβαρά άνθρωποι.

- ▶ Ελέγξτε εάν πληρούνται και οι τρεις προϋποθέσεις.

Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση λειτουργιών:

- (1) Θέστε το Pro Control σε λειτουργία αναμονής (βλέπε "Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση").
 - (2) Πατήστε και κρατήστε πατημένο το μπουτόν μεμβράνης S2.
 - (3) Μετακινήστε το Joystick τελείως προς τα αριστερά (κίνηση συλλογής).
- ✓ Έχει εκτονωθεί η πίεση από το 3ο κύκλωμα ελέγχου.

Εκτόνωση πίεσης από το 4ο κύκλωμα ελέγχου

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από δυσλειτουργίες!

Αυτή η λειτουργία είναι δυνατή μόνο σε βαλβίδες Hydac, σε εμπρόσθιους φορτωτές με 3ο και 4ο κύκλωμα ελέγχου και ενεργοποιημένη θέση πλεύσης εργαλείου. Μπορεί να τραυματιστούν σοβαρά άνθρωποι.

- ▶ Ελέγξτε εάν πληρούνται και οι τρεις προϋποθέσεις.

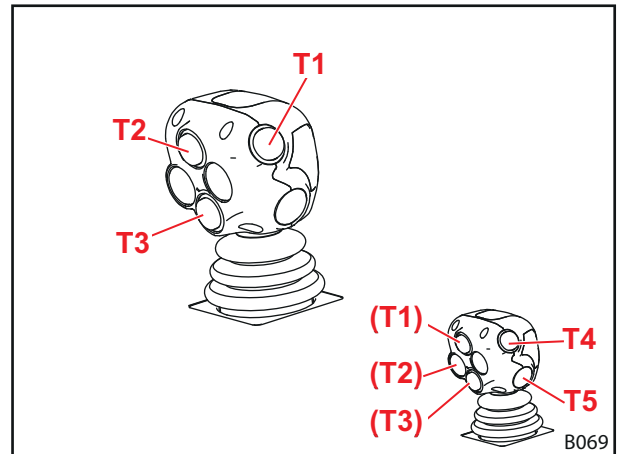
Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση λειτουργιών:

- (1) Θέστε το Pro Control σε λειτουργία αναμονής (βλέπε "Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση").
 - (2) Πατήστε και κρατήστε πατημένο το μπουτόν μεμβράνης S2.
 - (3) Μετακινήστε το Joystick τελείως προς τα δεξιά (κίνηση απόθεσης).
- ✓ Έχει εκτονωθεί η πίεση από το 4ο κύκλωμα ελέγχου.

3.8.5 STOLL Trac Control

Ο μοχλός χειρισμού STOLL "Trac Control" είναι ένα λεβιέ με ενσωματωμένα μπουτόν. Μπορεί να αντικαταστήσει τον μοχλό χειρισμού του τρακτέρ, εφόσον δεν διαθέτει αρκετά ενσωματωμένα μπουτόν.

Ο έλεγχος του μοχλού αντιστοιχεί, εκτός από τη θέση πλεύσης, στον βασικό έλεγχο στο κεφ. 3.8.1 "Βασικός χειρισμός με μοχλούς".



Σχ. 24 STOLL Trac Control (3 μπουτόν)

Μπουτόν στο Joystick για προαιρετικές λειτουργίες

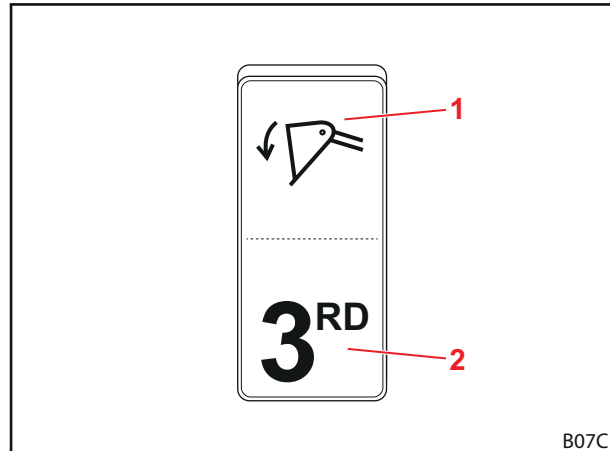
Πλήκτρο	Μοχλός	LED	Προαιρετικός εξοπλισμός εμπρόςθιου φορτωτή
T1	προς τα δεξιά	L2b αναμμένο	Ταχεία εκκένωση
Κίτρινο	δεξιά/αριστερά	L2a αναμμένο	3ο κύκλωμα ελέγχου
T2	προς τα εμπρός		Return-to-Level
Πράσινο			
T3	προς τα εμπρός		Θέση πλεύσης περιστροφικού βραχίονα
Μπλε	δεξιά/αριστερά		4ο κύκλωμα ελέγχου
T4			προαιρετικά για λειτουργίες
Κόκκινο			
T5			προαιρετικά για λειτουργίες
Κόκκινο			



3.8.6 Διακόπτης/Διακόπτης μεταγωγής

Εκκένωση με γρήγορη κίνηση ή ταχεία εκκένωση/3ο κύκλωμα ελέγχου

Για την αποτροπή της ταυτόχρονης χρήσης της εκκένωσης με γρήγορη κίνηση ή της ταχείας εκκένωσης (βλέπε κεφ. 4.6 "Εκκένωση με γρήγορη κίνηση (FS) και ταχεία εκκένωση (FZ-L)") και των λειτουργιών του 3ου κυκλώματος ελέγχου (βλέπε κεφ. 4.9.1 "Πρόσθετα κυκλώματα ελέγχου"), και οι δύο λειτουργίες είναι στον ίδιο διακόπτη.



Σχ. 25 Διακόπτης για εκκένωση με γρήγορη κίνηση ή ταχεία εκκένωση και 3ο κύκλωμα ελέγχου

Υπόμνημα

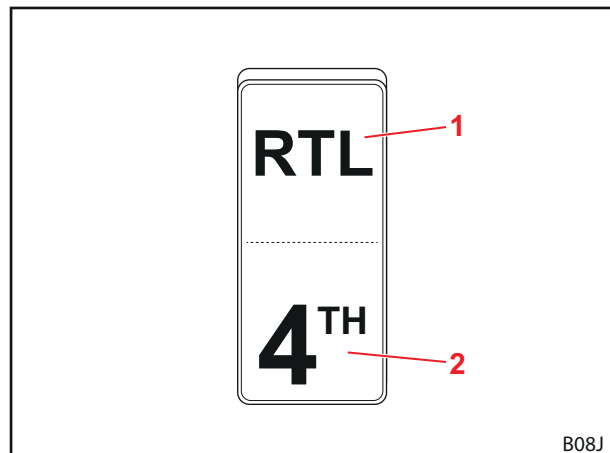
- 1 Θέση διακόπτη Εκκένωση με γρήγορη κίνηση ή ταχεία εκκένωση
- 2 Θέση διακόπτη 3ο κύκλωμα ελέγχου

RTL/4ο κύκλωμα ελέγχου

Με τον διακόπτη πρέπει να προεπιλέξετε τις λειτουργίες του 4ου κυκλώματος ελέγχου (βλέπε κεφ. 4.9.1 "Πρόσθετα κυκλώματα ελέγχου") και του Return-to-Level (βλέπε κεφ. 4.7 "Return-To-Level (FZ-L)").



Αυτοί οι διακόπτες υπάρχουν μόνο, όταν δεν υπάρχει μοχλός τριών μπουτόν.



Σχ. 26 Διακόπτης για λειτουργία RTL και 4ο κύκλωμα ελέγχου

Υπόμνημα

- 1 Θέση διακόπτη RTL
- 2 Θέση διακόπτη 4ο κύκλωμα ελέγχου

3.8.7 Υδραυλικό σύστημα Comfort

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

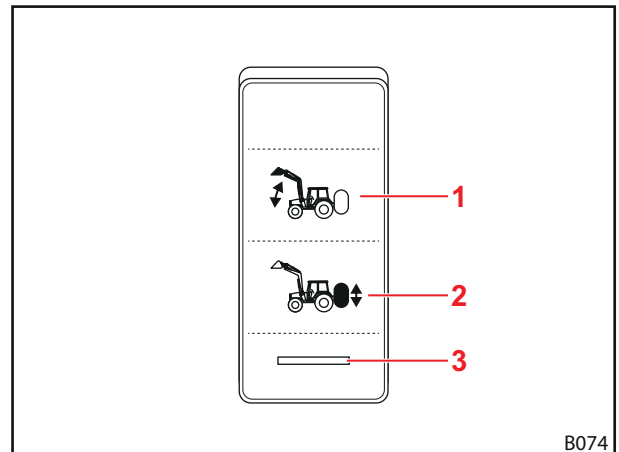
Κίνδυνος τραυματισμού και υλικές ζημιές από ακούσια κίνηση του εμπρόσθιου φορτωτή

Σε τρακτέρ, που διαθέτουν σύστημα διαχείρισης τρακτέρ, ενδέχεται να προκληθούν από το υδραυλικό σύστημα Comfort ακούσιες κινήσεις του εμπρόσθιου φορτωτή.

- ▶ Ελέγξτε ότι το τρακτέρ δεν διαθέτει σύστημα διαχείρισης τρακτέρ, όταν είναι εξοπλισμένο με υδραυλικό σύστημα Comfort.
- ▶ Επικοινωνήστε με το συνεργείο, εάν παρουσιαστούν απρόσμενες ή ακούσιες κινήσεις του τρακτέρ.

Το υδραυλικό σύστημα Comfort αλλάζει μεταξύ των λειτουργιών για τις υδραυλικές βαλβίδες του εμπρόσθιου φορτωτή ή/και τις αρχικές λειτουργίες του τρακτέρ (π.χ. σύνδεση πίσω τμήματος ή ανυψωτήρας εμπρόσθιου τμήματος).

Ενδεικτική λυχνία	Περιγραφή
ΑΝΑΜΜΕΝΟ	Εμπρόσθιος φορτωτής ενεργός
ΣΒΗΣΤΟ	Αρχική λειτουργία ενεργή



Σχ. 27 Διακόπτης για υδραυλικό σύστημα Comfort

Υπόμνημα

- 1 Θέση διακόπτη Εμπρόσθιος φορτωτής ενεργός
- 2 Θέση διακόπτη Αρχική λειτουργία ενεργή
- 3 Ενδεικτική λυχνία

4 Λειτουργίες

4.1 Μηχανισμός ασφάλισης εργαλείου

4.1.1 Μηχανισμός μηχανισμός ασφάλισης

Πλαίσιο εναλλαγής Euro, SMS και σύνθετο

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση εργαλείου!

Σε περίπτωση όχι σωστού κλειδώματος του εργαλείου, μπορεί να πέσει και να τραυματίσει σοβαρά ανθρώπους στον περιβάλλοντα χώρο.

- ▶ Ελέγχετε πάντα το σωστό κλείδωμα του εργαλείου.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος σύνθλιψης από τάση ελατηρίου!

Στη χειρολαβή του κλειδώματος εργαλείου υπάρχει τάση ελατηρίου. Από ακατάλληλη χρήση προκαλούνται τραυματισμοί στα χέρια και στα δάχτυλα.

- ▶ Χειρίζεστε τη χειρολαβή πάντα με το ένα χέρι και πιάνετε τη χειρολαβή στη μέση.

Το μηχανικό κλείδωμα στα πλαίσια εναλλαγής Euro, SMS και σύνθετο, πραγματοποιείται με το χέρι.

Το εργαλείο αναρτάται με τα άγκιστρα του στην πάνω τραβέρσα στο πλαίσιο εναλλαγής.

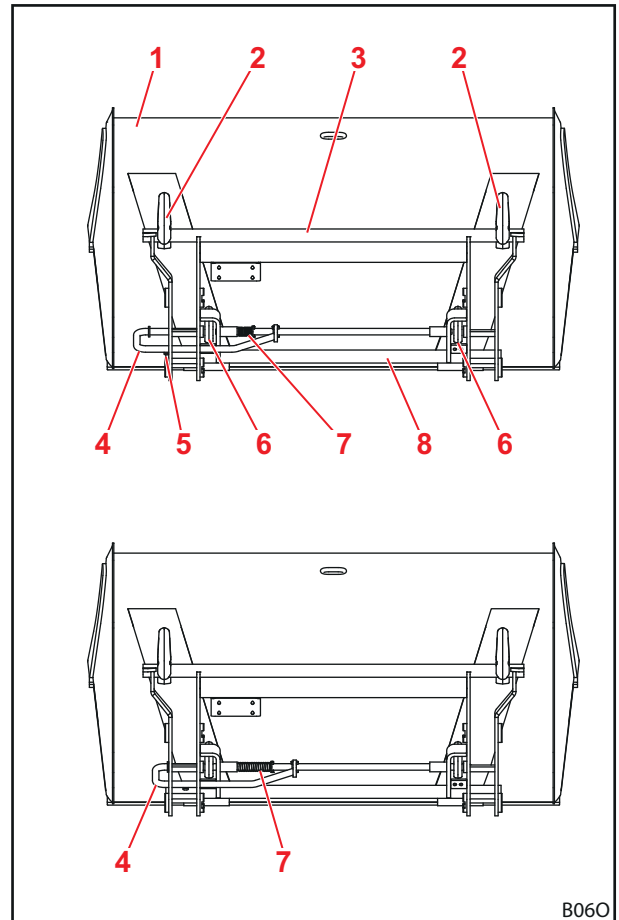
Κάτω το εργαλείο εδράζει στην κάτω τραβέρσα. Οι δύο κρίκοι του εργαλείου προεξέχουν μέσα στις υποδοχές του πλαισίου εναλλαγής.

Το κλείδωμα συγκρατείται σε ανοιχτή θέση από τον αναστολέα. Με την ανύψωση της χειρολαβής, κλείνει με το ελατήριο το κλείδωμα, με εισαγωγή των πείρων του εμπρόσθιου φορτωτή μέσα από τους κρίκους του εργαλείου.

Κατά τη συλλογή υλικού η χειρολαβή ανυψώνεται μέσω ενός οδηγού στον περιστροφικό βραχίονα και το κλείδωμα κλείνει έτσι αυτόματα.



Μην ανυψώνετε τον εμπρόσθιο φορτωτή πάνω από 1,5 m, μέχρι να σιγουρευτείτε ότι ο μηχανισμός ασφάλισης εργαλείου έχει ασφαλίσει σωστά!



Σχ. 28 Ανοιχτό (επάνω) και κλειστό (κάτω) κλείδωμα

Υπόμνημα

- 1 Φτυάρι
- 2 Άγκιστρο
- 3 Πάνω εγκάρσια ράβδος
- 4 Χειρολαβή
- 5 Αναστολέας
- 6 Κρίκος
- 7 Ελατήριο
- 8 Κάτω τραβέρσα



Πλαίσιο εναλλαγής Skid-Steer

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

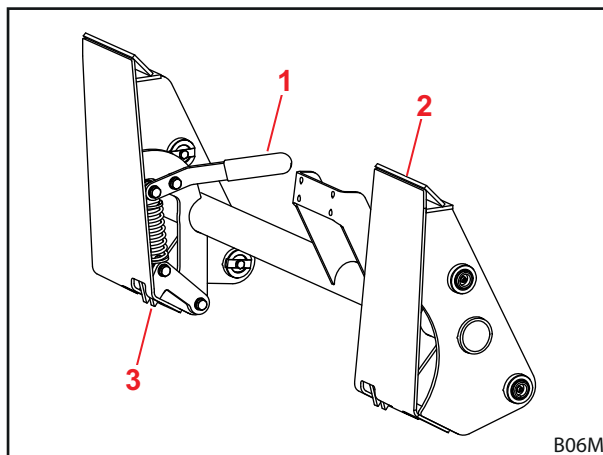
Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση εργαλείου!

Σε περίπτωση όχι σωστού κλειδώματος του εργαλείου, μπορεί να πέσει και να τραυματίσει σοβαρά ανθρώπους στον περιβάλλοντα χώρο.

- ▶ Ελέγχετε πάντα το σωστό κλείδωμα του εργαλείου.

Το μηχανικό κλείδωμα στα πλαίσια εναλλαγής Skid-Steer πραγματοποιείται με το χέρι.

Για την παραλαβή εργαλείων, ωθείται η ακμή των επιφανειών υποδοχής στην υποδοχή στο εργαλείο. Μόλις το εργαλείο εφαρμόσει στο πλαίσιο εναλλαγής, κλείνει το κλείδωμα με τη βοήθεια των μοχλών. Τα άγκιστρα ασφάλισης εμπλέκονται τότε στη γλώσσα στο εργαλείο.



Σχ. 29

Υπόμνημα

- 1 Μοχλός
- 2 Επιφάνειες υποδοχής
- 3 Άγκιστρο ασφάλισης

4.1.2 Υδραυλικό κλείδωμα εργαλείων Hydro-Lock

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση εργαλείου!

Σε περίπτωση ακατάλληλης εγκατάστασης ή ακατάλληλου χειρισμού μπορεί να πέσει κάτω το εργαλείο. Έτσι μπορεί να τραυματιστούν σοβαρά άνθρωποι στον περιβάλλοντα χώρο.

- ▶ Αναθέτετε την τοποθέτηση του υδραυλικού κλειδώματος εργαλείων μόνο σε εξειδικευμένο συνεργείο.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο τον διακόπτη που προβλέπεται από την STOLL.
- ▶ Αποθέστε το εργαλείο στο έδαφος ή σε ασφαλές υπόστρωμα, πριν χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία κλειδώματος εργαλείων.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από ανοιχτό κλείδωμα εργαλείων!

Η χρήση της λειτουργίας κλειδώματος εργαλείων χωρίς συλλογή υλικού στη συνέχεια μπορεί να προκαλέσει άνοιγμα του κλειδώματος εργαλείων. Έτσι πέφτει το εργαλείο κάτω και μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς στον περιβάλλοντα χώρο.

- ▶ Αποθέστε το εργαλείο στο έδαφος ή σε ασφαλές υπόστρωμα, πριν χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία κλειδώματος.

Ο εμπρός φορτωτής μπορεί να είναι προαιρετικά εξοπλισμένος με υδραυλικό κλείδωμα εργαλείων. Το εργαλείο στερεώνεται στο πλαίσιο εναλλαγής με έναν πείρο που ελέγχεται από δύο υδραυλικούς κυλίνδρους.

4.2 Βασικές λειτουργίες

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τραυματισμοί και υλικές ζημιές από πτώση φορτίου ή κάθοδο του εμπρόσθιου φορτωτή!

Σε εργαλεία με μεγάλο μήκος ή μετατοπισμένα πολύ προς τα εμπρός, μπορεί να μετατοπιστεί το κέντρο βάρους του μηχανήματος και να ανοίξει αυτόνομα η ανακουφιστική βαλβίδα του εμπρόσθιου φορτωτή. Έτσι ο εμπρόσθιος φορτωτής αποθέτει ή κατεβαίνει ανεξέλεγκτα και μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς και ζημιές.

- ▶ Προσέξτε το μέγιστο φορτίο του εμπρόσθιου φορτωτή.
- ▶ Χρησιμοποιείτε πάντα επαρκές αντίβαρο στο πίσω τμήμα του τρακτέρ.
- ▶ Απομακρύνετε κατά τη φόρτωση τα άτομα από την περιοχή εργασίας.

Ο εμπρόσθιος φορτωτής διαθέτει τέσσερις βασικές λειτουργίες, που είναι απαραίτητες για την κίνηση του περιστροφικού βραχίονα και του εργαλείου.

Ανύψωση

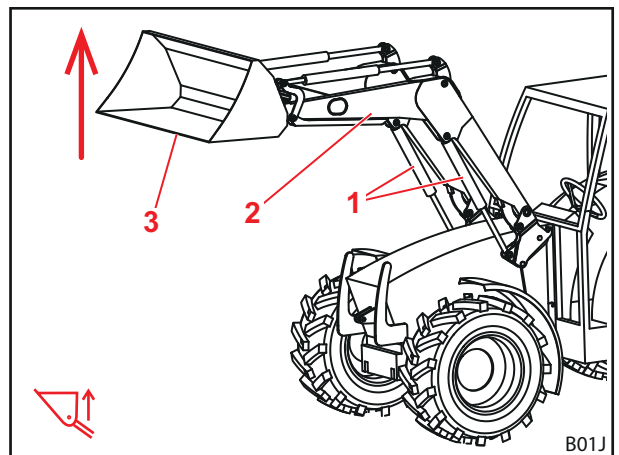
Οι δύο κύλινδροι ανύψωσης εκτείνονται και ανυψώνουν έτσι τον περιστροφικό βραχίονα και το εργαλείο.

Χωρίς παράλληλο οδηγό, η γωνία μεταξύ περιστροφικού βραχίονα και εργαλείου παραμένει ίδια, έτσι ώστε να αλλάζει τον προσανατολισμό του το εργαλείο.

Με παράλληλο οδηγό, αλλάζει η γωνία μεταξύ περιστροφικού βραχίονα και εργαλείου, έτσι ώστε να διατηρείται ο αρχικός προσανατολισμός του εργαλείου.



Για την κίνηση του εργαλείου βλέπε κεφ. 4.5 "Παράλληλος οδηγός (FZ, FZ-L)".



Σχ. 30 Λειτουργία ανύψωσης

Υπόμνημα

- 1 Κύλινδροι ανύψωσης αριστερά και δεξιά
- 2 Περιστροφικός βραχίονας
- 3 Εργαλείο

Κάθοδος

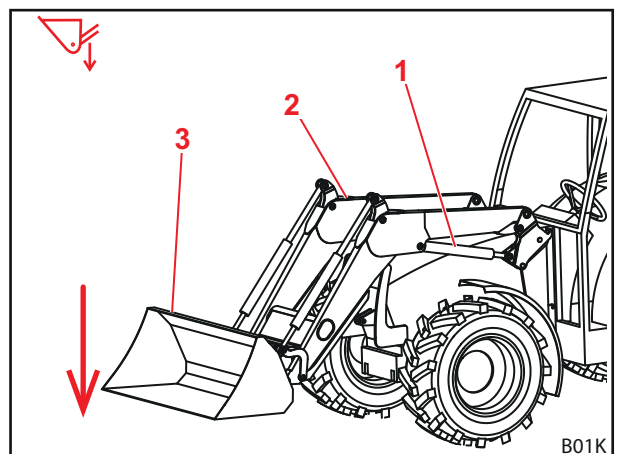
Οι δύο κύλινδροι ανύψωσης κλείνουν και κατεβάζουν έτσι τον περιστροφικό βραχίονα και το εργαλείο.

Χωρίς παράλληλο οδηγό, η γωνία μεταξύ περιστροφικού βραχίονα και εργαλείου παραμένει ίδια, έτσι ώστε να αλλάζει τον προσανατολισμό του το εργαλείο.

Με παράλληλο οδηγό, αλλάζει η γωνία μεταξύ περιστροφικού βραχίονα και εργαλείου, έτσι ώστε να διατηρείται ο αρχικός προσανατολισμός του εργαλείου.



Για την κίνηση του εργαλείου βλέπε κεφ. 4.5 "Παράλληλος οδηγός (FZ, FZ-L)".



Σχ. 31 Λειτουργία καθόδου

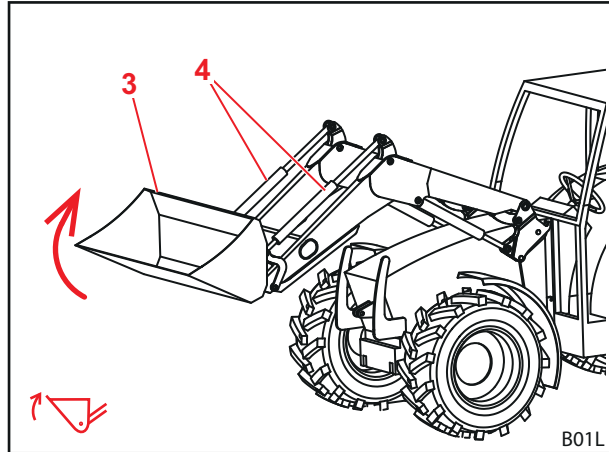
Υπόμνημα

- 1 Κύλινδροι ανύψωσης αριστερά και δεξιά
- 2 Περιστροφικός βραχίονας
- 3 Εργαλείο



Συλλογή

Οι δύο κύλινδροι εργαλείων κλείνουν και μετακινούν έτσι το εργαλείο προς τα επάνω. Το εργαλείο συλλέγει υλικό.



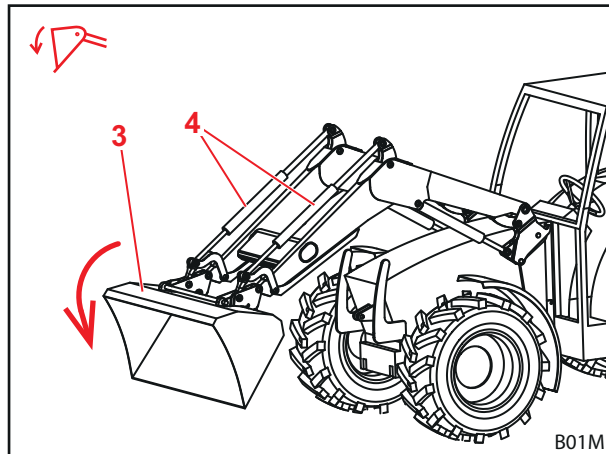
Σχ. 32 Λειτουργία συλλογής

Υπόμνημα

- 1 Κύλινδροι εργαλείου αριστερά και δεξιά
- 2 Εργαλείο

Απόθεση

Οι δύο κύλινδροι εργαλείων εκτείνονται και μετακινούν έτσι το εργαλείο προς τα κάτω. Το φορτίο αδειάζει.



Σχ. 33 Λειτουργία απόθεσης

Υπόμνημα

- 1 Κύλινδροι εργαλείου αριστερά και δεξιά
- 2 Εργαλείο

4.3 Θέση πλεύσης

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πιθανός κίνδυνος τραυματισμού από απρόσμενη κίνηση!

Εάν ο εμπρόσθιος φορτωτής δεν έχει κατέβει πλήρως μπορεί να δημιουργηθεί υποπίεση στους κυλίνδρους ανύψωσης κατά τη θέση πλεύσης. Αυτό έχει ως συνέπεια τη μετέπειτα ανεξέλεγκτη κάθοδο του εμπρόσθιου φορτωτή. Μπορεί να τραυματιστούν ή να συνθλιβούν άνθρωποι.

- ▶ Χρησιμοποιείτε τη θέση πλεύσης μόνο με τελείως κατεβασμένο εμπρόσθιο φορτωτή.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε τη θέση πλεύσης με εργαλεία τα οποία απαιτούν την παρουσία άλλων ατόμων.
- ▶ Χρησιμοποιείτε τη θέση πλεύσης μόνο όταν δεν βρίσκονται άτομα στην περιοχή κινδύνου.
- ▶ Μην συλλέγετε υλικό στη θέση πλεύσης.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πιθανός κίνδυνος τραυματισμού από απρόσμενη κίνηση!

Στους εμπρόσθιους φορτωτές FZ-RTL, ενδέχεται κατά την ταχεία εκκένωση να προκληθεί "βύθιση" του εμπρόσθιου φορτωτή, αν προηγουμένως πραγματοποιήθηκε συλλογή υλικού με ενεργοποιημένη τη θέση πλεύσης. Μπορεί να τραυματιστούν ή να συνθλιβούν άνθρωποι.

- ▶ Μην χρησιμοποιείτε τη θέση πλεύσης με εργαλεία τα οποία απαιτούν την παρουσία άλλων ατόμων.
- ▶ Χρησιμοποιείτε τη θέση πλεύσης μόνο όταν δεν βρίσκονται άτομα στην περιοχή κινδύνου.
- ▶ Μην συλλέγετε υλικό στη θέση πλεύσης.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πιθανός κίνδυνος τραυματισμού από ανατροπή του εργαλείου!

Στους εμπρόσθιους φορτωτές FS δεν επιτρέπεται να ενεργοποιείται για τις λειτουργίες *Συλλογή* και *Απόθεση* η θέση πλεύσης για το εργαλείο. Έτσι θα μπορούσε το εργαλείο να ανατραπεί ακούσια προς τα πίσω. Η συνέπεια μπορεί είναι σοβαρά ατυχήματα.

- ▶ Η ενεργοποίηση της θέσης πλεύσης πρέπει να αποκλείεται στους εμπρόσθιους φορτωτές FS μέσω της τοποθέτησης. Εάν δεν έχει συμβεί αυτό, επισκεφθείτε εξειδικευμένο συνεργείο και αναθέστε την απενεργοποίηση της θέσης πλεύσης για τις λειτουργίες *Συλλογή* και *Απόθεση*.

Η θέση πλεύσης χρησιμεύει στην καλύτερη προσαρμογή στο έδαφος, καθώς το εργαλείο σε αυτή την περίπτωση ακολουθεί το περίγραμμα του υποστρώματος και "πλέει" πάνω του.

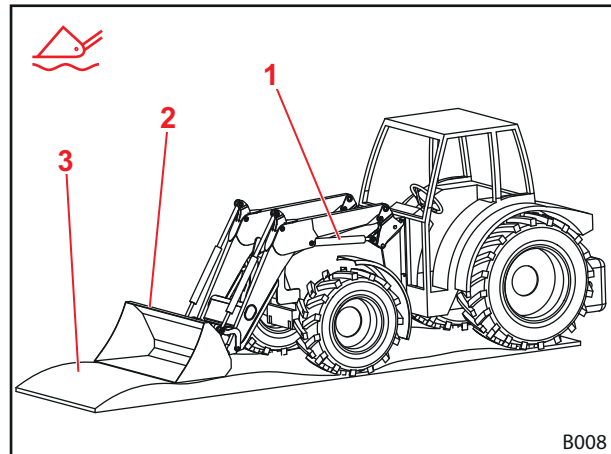


4.3.1 Θέση πλεύσης περιστροφικού βραχίονα

Για τη θέση πλεύσης του περιστροφικού βραχίονα εκτονώνεται η πίεση από τους υδραυλικούς κυλίνδρους, δηλαδή ανοίγουν προς το ρεζερβουάρ. Ο εμπρόσθιος φορτωτής ακουμπάει στο έδαφος λόγω του ίδιου βάρους του.

Ενεργοποίηση θέσης πλεύσης περιστροφικού βραχίονα:

- (1) Κατεβάστε τελείως τον εμπρόσθιο φορτωτή.
 - (2) Μετακινήστε τον μοχλό χειρισμού τελείως προς τα εμπρός, μέχρι να ασφαλίσει (βλέπε κεφ. 3.8 "Στοιχεία χειρισμού").
- ✓ Η θέση πλεύσης είναι ενεργοποιημένη.



Σχ. 34 Εμπρόσθιος φορτωτής σε θέση πλεύσης

Υπόμνημα

- 1 Υδραυλικός κύλινδρος
- 2 Εργαλείο
- 3 Έδαφος

4.3.2 Θέση πλεύσης εργαλείου

Για τη θέση πλεύσης του εργαλείου πρέπει ο εμπρόσθιος φορτωτής να είναι εξοπλισμένος με βαλβίδες Hydac, καθώς και με παράλληλο οδηγό και να διαθέτει ως χειριστήριο ένα STOLL Pro Control. Η θέση πλεύσης για το εργαλείο πρέπει να ενεργοποιείται ειδικά στο STOLL Pro Control κατά την τοποθέτηση.

Ενεργοποίηση θέσης πλεύσης εργαλείου:

- (1) Κατεβάστε τον εμπρόσθιο φορτωτή κοντά στο έδαφος.
 - (2) Μετακινήστε τον μοχλό χειρισμού προς τα δεξιά και πατήστε το πλήκτρο T2 (πράσινο) (βλέπε κεφ. 3.8.4 "STOLL Pro Control").
- ✓ Η θέση πλεύσης είναι ενεργοποιημένη.

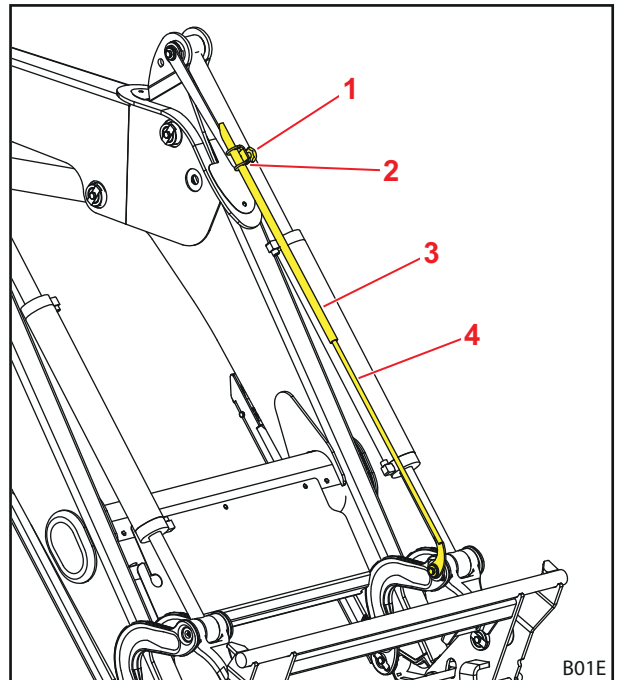
4.4 Οπτική ένδειξη για τη θέση του εργαλείου

Η οπτική ένδειξη για τη ρύθμιση εργαλείου βρίσκεται στον αριστερό κύλινδρο εργαλείων. Επιτρέπει την ανάγνωση της οριζόντιας θέσης του εργαλείου από το κάθισμα του οδηγού.

Η δοκός είναι στερεωμένη στον κάτω πείρο έδρασης και διέρχεται από τον σωλήνα, ο οποίος είναι στερεωμένος με τη βάση στον επάνω πείρο έδρασης. Κατά την απόθεση ή συλλογή υλικού, η δοκός κινείται μέσα στον σωλήνα. Όταν το εργαλείο είναι σε οριζόντια θέση, η δοκός και ο σωλήνας κλείνουν πρόσωπο.

Ρύθμιση της οπτικής ένδειξης

- (1) Οριζόντια ρύθμιση εργαλείου.
- (2) Κατεβάστε τον εμπρόσθιο φορτωτή μέχρι το έδαφος.
- (3) Απενεργοποιήστε το τρακτέρ.
 - Τραβήξτε το χειρόφρενο.
 - Σβήστε τον κινητήρα.
- (4) Λασκάρετε τη βίδα σύσφιξης.
- (5) Μετακινήστε τον σωλήνα στη βάση, μέχρι τα επάνω άκρα του σωλήνα και της δοκού να έρθουν πρόσωπο.
- (6) Σφίξτε τη βίδα σύσφιξης.
 - ✓ Η οπτική ένδειξη είναι ρυθμισμένη.



Σχ. 35 Οπτική ένδειξη για ρύθμιση εργαλείου

Υπόμνημα

- 1 Βίδα σύσφιξης
- 2 Βάση
- 3 Σωλήνας
- 4 Δοκός

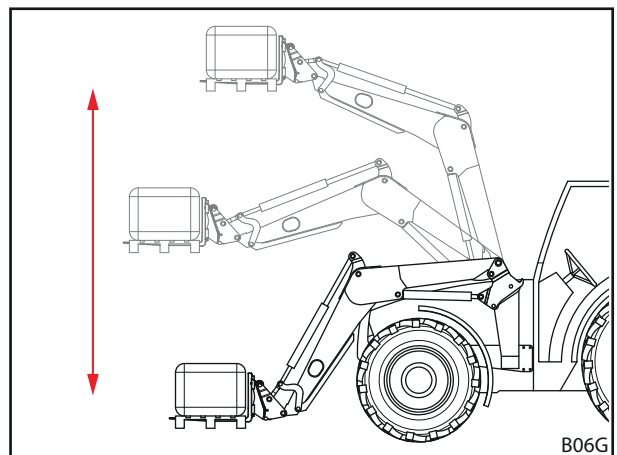
4.5 Παράλληλος οδηγός (FZ, FZ-L)

Με τον παράλληλο οδηγό, το μοχλικό σύστημα καθοδήγησης φροντίζει για μια σταθερή ευθυγράμμιση/κλίση του εργαλείου.

Η λειτουργία εξυπηρετεί ιδιαίτερα για τη φόρτωση παλετών και τη στοιβάξη δεμάτων.



Η λειτουργία μπορεί να εκτελεστεί μόνο σε οριζόντιο εργαλείο ή εργαλείο σε θέση συλλογής.



Σχ. 36 Παράλληλος οδηγός

Υπόμνημα

- 1 Μοχλικό σύστημα καθοδήγησης
- 2 Εργαλείο



4.6 Εκκένωση με γρήγορη κίνηση (FS) και ταχεία εκκένωση (FZ-L)

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Πιθανός κίνδυνος ατυχήματος από ακατάλληλη χρήση της εκκένωσης με γρήγορη κίνηση!

Εάν ενεργοποιηθεί η εκκένωση με γρήγορη κίνηση εκτός μιας διαδικασίας απόθεσης, μπορεί να προκληθεί έντονη πτώση πίεσης στο υδραυλικό σύστημα. Η "σπογγώδης" και ανεξέλεγκτη συμπεριφορά του εμπρόσθιου φορτωτή που προκύπτει, μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.

- ▶ Χρησιμοποιείτε την εκκένωση με γρήγορη κίνηση μόνο σε διαδικασίες απόθεσης.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος ατυχήματος από λανθασμένη χρήση της εκκένωσης με γρήγορη κίνηση και της ταχείας εκκένωσης!

Η χρήση της εκκένωσης με γρήγορη κίνηση ή της ταχείας εκκένωσης σε εργαλεία με υδραυλικές λειτουργίες μπορεί να προκαλέσει ζημιές στους υδραυλικούς αγωγούς. Έτσι υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ατυχήματος.

- ▶ Χρησιμοποιείτε την εκκένωση με γρήγορη κίνηση ή την ταχεία εκκένωση μόνο σε εργαλεία χωρίς υδραυλικές λειτουργίες.

Εκκένωση με γρήγορη κίνηση (FS-Eilgang)

Μια πρόσθετη βαλβίδα στον κύλινδρο εργαλείων φροντίζει στην εκκένωση με γρήγορη κίνηση για ταχύτερη απόθεση του εργαλείου.

Το υδραυλικό λάδι εκτρέπεται από την πλευρά συλλογής του κυλίνδρου εργαλείων στην πλευρά απόθεσης, έτσι ώστε να αποφορτίζεται η αντλία.

Βλέπε κεφ. 3.8 "Στοιχεία χειρισμού" για τον χειρισμό της εκκένωσης με γρήγορη κίνηση.

Ταχεία εκκένωση (FZ-L)

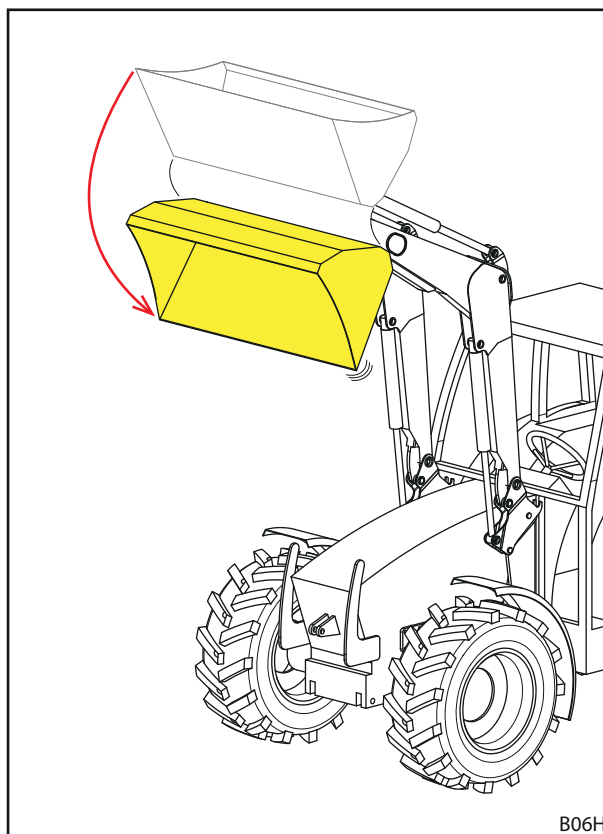
Μια πρόσθετη βαλβίδα στον κύλινδρο εργαλείων φροντίζει στην ταχεία εκκένωση για την άμεση απόθεση του φορτίου.

Με τη βαλβίδα δημιουργείται μια σύνδεση μεταξύ της πλευράς συλλογής του εργαλείου και της πλευράς απόθεσης. Η διαδικασία απόθεσης αρχίζει με το πάτημα του κουμπιού και επιταχύνεται από το ίδιο βάρος του εργαλείου και του φορτίου.



Πατώντας το πλήκτρο, το εργαλείο συλλέγει αμέσως υλικό χωρίς υδραυλικό χειρισμό.

Βλέπε κεφ. 3.8 "Στοιχεία χειρισμού" για τον χειρισμό της ταχείας εκκένωσης.



Σχ. 37 Εκκένωση με γρήγορη κίνηση ή ταχεία εκκένωση

4.7 Return-To-Level (FZ-L)

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

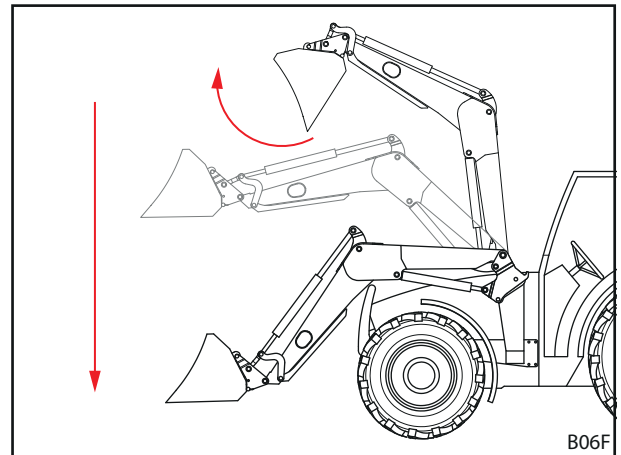
Πιθανός κίνδυνος τραυματισμού από ανεξέλεγκτη κάθοδο!

Το πάτημα του πλήκτρου RTL κατά την απόθεση υλικού προκαλεί κάθοδο του εμπρόσθιου φορτωτή. Κατά την απόθεση υλικού με ανεπαρκή ανατροφοδοσία λαδιού μπορεί εκτός αυτού να σχηματιστεί υποπίεση στον κύλινδρο εργαλείων, γεγονός που προκαλεί επίσης κάθοδο του εμπρόσθιου φορτωτή. Μπορεί να τραυματιστούν άνθρωποι στον περιβάλλοντα χώρο.

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο RTL μόνο κατά την κάθοδο του εμπρόσθιου φορτωτή.
- ▶ Μην περιορίζετε κατά το δυνατό την ποσότητα παροχής λαδιού.
- ▶ Αν χρειάζεται, αυξήστε τις στροφές ρελαντί.

Η αισθητήρας Return-To-Level βρίσκεται στην οπτική ένδειξη στον αριστερό κύλινδρο εργαλείων. Επιτρέπει μια αυτόματη κάθοδο του εμπρόσθιου φορτωτή στην προεπιλεγμένη αρχική θέση του με το πάτημα ενός κουμπιού. Έτσι απλουστεύονται πριν από κάθε εργασία φόρτωσης οι διαδικασίες κίνησης που επαναλαμβάνονται συχνά.

Για τον σκοπό αυτό φροντίζει μια πρόσθετη βαλβίδα στον κύλινδρο εργαλείων για την παράκαμψη του εξερχόμενου υδραυλικού λαδιού κατά την κάθοδο. Ο αισθητήρας ελέγχει τη θέση του εργαλείου και παρέχει το σήμα για το κλείσιμο της βαλβίδας, μόλις το εργαλείο έχει φτάσει στην προεπιλεγμένη θέση του.

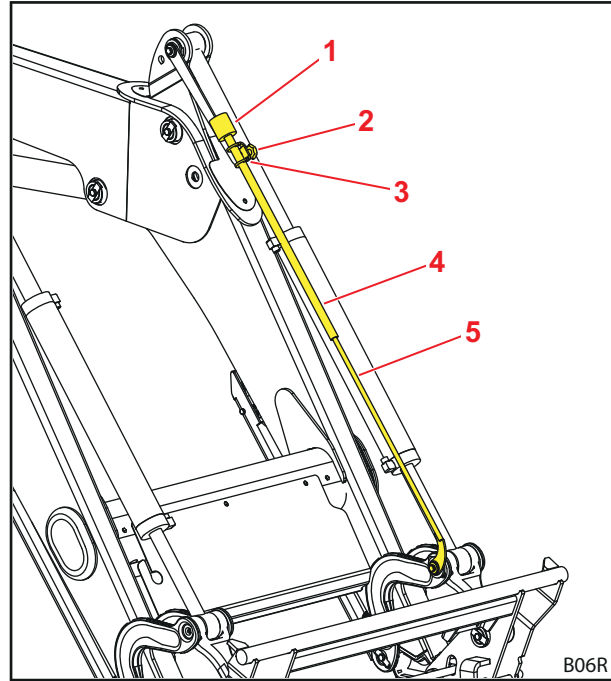


Σχ. 38 Λειτουργία Return-To-Level



Ρύθμιση θέσης Return-To-Level:

- (1) Οριζόντια ρύθμιση εργαλείου.
 - (2) Κατεβάστε τον εμπρόσθιο φορτωτή μέχρι το έδαφος.
 - (3) Σβήστε το τρακτέρ.
 - Τραβήξτε το χειρόφρενο.
 - Σβήστε τον κινητήρα.
 - (4) Λασκάρετε τη βίδα σύσφιξης.
 - (5) Μετακινήστε τον σωλήνα στη βάση, μέχρι να υπάρχει απόσταση 10 mm ανάμεσα στο επάνω άκρο της δοκού και στην άνω ακμή του αισθητήρα.
 - (6) Σφίξτε τη βίδα σύσφιξης.
 - (7) Ενεργοποιήστε το τρακτέρ.
 - (8) Ανυψώστε και πραγματοποιήστε απόθεση με τον εμπρόσθιο φορτωτή.
 - (9) Κατεβάστε αργά τον εμπρόσθιο φορτωτή πατώντας ταυτόχρονα το πλήκτρο RTL (βλέπε κεφ. 3.8 "Στοιχεία χειρισμού").
 - (10) Ελέγξτε τη θέση του εργαλείου.
 - Εάν χρειάζεται, μετακινήστε τον σωλήνα προς τα επάνω ή προς τα κάτω.
- ✓ Η θέση Return-To-Level έχει ρυθμιστεί.



Σχ. 39 Αισθητήρας Return-To-Level στην οπτική ένδειξη

Υπόμνημα

- 1 Αισθητήρας
- 2 Βίδα σύσφιξης
- 3 Βάση
- 4 Σωλήνας
- 5 Δοκός

4.8 Ασφάλεια χαμηλώματος

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού και ατυχήματος από πτώση εργαλείου!

Η ασφάλεια καθόδου εμποδίζει μόνο μια κάθοδο του εμπρόσθιου φορτωτή, όχι όμως μια ακούσια κίνηση συλλογής υλικού του εργαλείου. Άτομα, των οποίων η παρουσία είναι απαραίτητη κοντά στο φορτίο, μπορεί να τραυματιστούν από πτώση φορτίου.

- ▶ Μην μετακινείτε τον εμπρόσθιο φορτωτή όσο βρίσκονται άτομα στην περιοχή κινδύνων.
- ▶ Αρχίστε τη διαδικασία ανύψωσης μόνο όταν όλα τα άτομα έχουν εγκαταλείψει την περιοχή κινδύνων.

Η ασφάλεια καθόδου σύμφωνα με το EN 12525/A1 αποτρέπει την ξαφνική κάθοδο του εμπρόσθιου φορτωτή. Χρησιμοποιείτε για εργασίες με ανυψωμένο εμπρόσθιο φορτωτή, οι οποίες απαιτούν την παρουσία προσώπων στην περιοχή εργασίας της μηχανής.

Η ασφάλεια καθόδου δεν είναι κατάλληλη για τη χρήση καλαθιών, με τα οποία πρόκειται να μεταφερθούν άνθρωποι.

4.9 Πρόσθετες λειτουργίες

4.9.1 Πρόσθετα κυκλώματα ελέγχου

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πιθανός κίνδυνος σύνθλιψης από πτώση υλικού φόρτωσης!

Σε ηλεκτρικές βλάβες μπορεί να μην λειτουργούν προσωρινά ή μόνιμα κάποια χειριστήρια, από το γεγονός αυτό ενεργοποιείται στο 3ο ή 4ο κύκλωμα η λειτουργία *απόθεσης* ή *συλλογής* αντί της υδραυλικής λειτουργίας εργαλείου. Από επακόλουθη πτώση υλικού μπορεί να τραυματιστεί ο οδηγός ή άτομα στον περιβάλλοντα χώρο.

- ▶ Πριν από τη χρήση, ελέγξτε όλες τις λειτουργίες του εμπρόσθιου φορτωτή χωρίς φορτίο.
- ▶ Σε περίπτωση βλάβης, αφήστε αμέσως τον μοχλό χειρισμού και φέρετε τον εμπρόσθιο φορτωτή σε ασφαλή θέση και σε ασφαλές περιβάλλον.

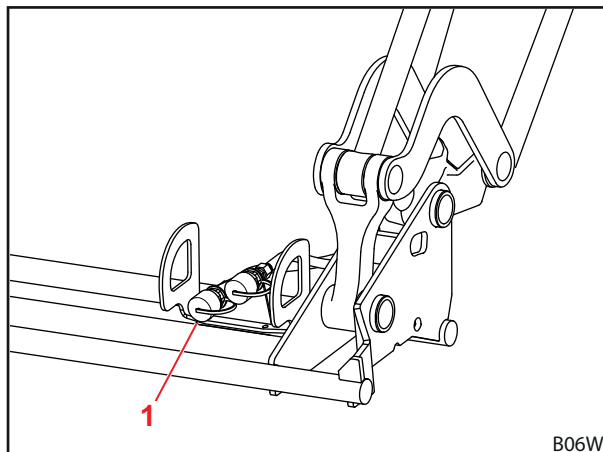
Για υδραυλικές λειτουργίες του εργαλείου πρέπει να υπάρχουν πρόσθετα κυκλώματα ελέγχου. Οι σχετικοί υδραυλικοί σύνδεσμοι βρίσκονται στο πλαίσιο εναλλαγής και είναι διαθέσιμοι ως κουμπωτοί, βιδωτοί ή πολλαπλοί σύνδεσμοι.



3ο κύκλωμα ελέγχου

Με μια βαλβίδα εναλλαγής για το 3ο κύκλωμα ελέγχου μπορούν να υλοποιηθούν υδραυλικές λειτουργίες εργαλείων, π.χ. ο χειρισμός μιας άνω αρπάγης.

- Για τον χειρισμό, βλέπε κεφ. 3.8.6 "Διακόπτης/Διακόπτης μεταγωγής".



Σχ. 40 Πρόσθετο 3ο κύκλωμα ελέγχου

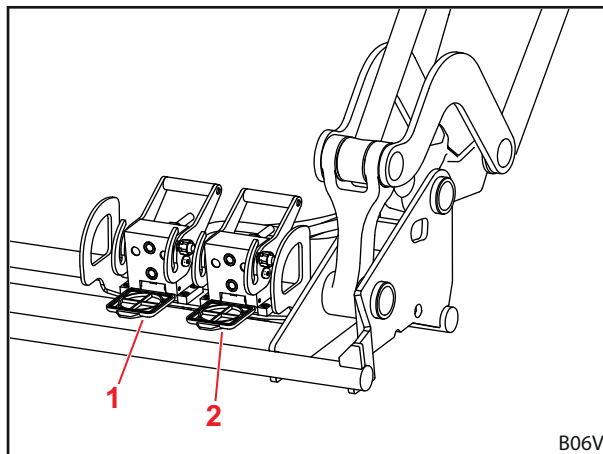
Υπόμνημα

- 1 Βιδωτός ή κουμπωτός σύνδεσμος για το 3ο κύκλωμα ελέγχου

4ο κύκλωμα ελέγχου

Με μια βαλβίδα εναλλαγής για το 4ο κύκλωμα ελέγχου μπορούν να υλοποιηθούν πρόσθετες υδραυλικές λειτουργίες του εργαλείου.

- Για τον χειρισμό, βλέπε κεφ. 3.8.6 "Διακόπτης/Διακόπτης μεταγωγής".
- Για τον χειρισμό του πολλαπλού συνδέσμου, βλέπε κεφ. 3.7.2 "Πολλαπλός σύνδεσμος Hydro-Fix".



Σχ. 41 Πρόσθετο 4ο κύκλωμα ελέγχου

Υπόμνημα

- 1 Πολλαπλός σύνδεσμος για το 4ο κύκλωμα ελέγχου
- 2 Πολλαπλός σύνδεσμος για το 3ο κύκλωμα ελέγχου



Σημαδέψτε τους υδραυλικούς συνδέσμους στον εμπρόσθιο φορτωτή σας και στα εργαλεία σας ώστε να αντιστοιχούν μεταξύ τους για να μην τους μπερδεύετε.



Αντικαθιστάτε αμέσως τις σημάνσεις (π.χ. χρωματιστά καπάκια) που έχουν υποστεί ζημιά ή χαθεί.

4.9.2 Comfort-Drive

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πιθανός κίνδυνος σύνθλιψης!

Με την ενεργοποίηση του Comfort-Drive, ο εμπρόσθιος φορτωτής κατεβαίνει.

- ▶ Πριν από την ενεργοποίηση του Comfort-Drive, κατεβάστε τον εμπρόσθιο φορτωτή τελείως στο έδαφος.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Πιθανές υλικές ζημιές από υπερφόρτωση!

Με ενεργοποιημένο το Comfort-Drive, ο εμπρόσθιος φορτωτής μπορεί να υποστεί υπερφόρτωση και επομένως ζημιές σε βαριές εργασίες φόρτωσης (π.χ. χωματουργικές εργασίες) και σε εργασίες με την περόνη παλετών.

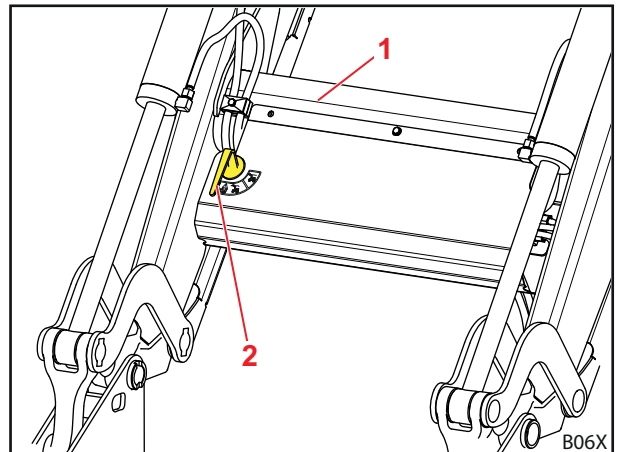
- ▶ Απενεργοποιήστε το Comfort-Drive πριν από βαριές εργασίες φόρτωσης.

Η λειτουργία Comfort-Drive επιτρέπει μια πιο ήσυχη και πιο άνετη πορεία με συνδεδεμένο εμπρόσθιο φορτωτή σε μεταφορές και σε κυκλοφορία στο οδικό δίκτυο. Για τον σκοπό αυτό είναι ενσωματωμένος ένας εμβολοφόρος συσσωρευτής στον εγκάρσιο σωλήνα, ο οποίος αποσβένει κατά την πορεία τα φορτία κρούσης από το ανώμαλο έδαφος.

Αεριοϋδραυλικό Comfort-Drive

Ο χειρισμός του αεριοϋδραυλικού Comfort-Drive πραγματοποιείται χειροκίνητα. Για αυτόν τον σκοπό υπάρχει η βάνα απομόνωσης στον εγκάρσιο σωλήνα του εμπρόσθιου φορτωτή.

Θέση μοχλού	Λειτουργία
κάθετα	Comfort Drive ενεργοποιημένο
οριζόντια	Comfort-Drive απενεργοποιημένο



Σχ. 42 Χειροκίνητο Comfort-Drive

- 1 Εγκάρσιος σωλήνας
- 2 Μοχλός ενεργοποίησης στη βαλβίδα



Ηλεκτροϋδραυλικό Comfort-Drive

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πιθανός κίνδυνος σύνθλιψης!

Το Comfort-Drive ενεργοποιείται επίσης με απενεργοποίηση της ανάφλεξης ή αποσύνδεση της ηλεκτρικής σύνδεσης. Κατά τη διαδικασία αυτή μπορεί να κατέβει λίγο ο εμπρόσθιος φορτωτής και να προκαλέσει έτσι τραυματισμούς.

- ▶ Κατεβάστε τελείως τον εμπρόσθιο φορτωτή, πριν απενεργοποιήσετε την ανάφλεξη ή αποσυνδέσετε την ηλεκτρική σύνδεση του εμπρόσθιου φορτωτή.

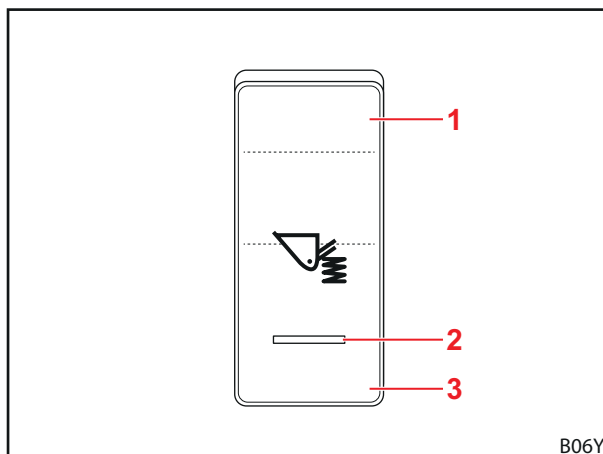
Ο χειρισμός του ηλεκτροϋδραυλικού Comfort-Drive πραγματοποιείται μέσω ενός διακόπτη στην καμπίνα του οδηγού.

Η βαλβίδα είναι στάνταρ ανοιχτή χωρίς ρεύμα, άρα ενεργή, ακόμη και όταν δεν υπάρχει τάση στη βαλβίδα.

Ενδεικτική λυχνία	Περιγραφή
ANAMMENO	Comfort-Drive ενεργοποιημένο
ΣΒΗΣΤΟ	Comfort-Drive απενεργοποιημένο

i Προαιρετικά υπάρχει η δυνατότητα μετατροπής της βαλβίδας αποσβεστήρα από ένα εξειδικευμένο συνεργείο (βλέπε κιτ μετατροπής "Comfort-Drive κλειστό χωρίς ρεύμα"). Αυτό προτείνεται για εμπρόσθιους φορτωτές που χρησιμοποιούνται ως επί το πλείστον χωρίς Comfort-Drive.

i Ο χειρισμός του ηλεκτροϋδραυλικού Comfort-Drive είναι επίσης εφικτή με το STOLL Pro Control (βλέπε κεφ. 3.8.4 "STOLL Pro Control").



Σχ. 43 Comfort-Drive με διακόπτη

Υπόμνημα

- 1 Θέση διακόπτη ON
- 2 Ενδεικτική λυχνία
- 3 Θέση διακόπτη OFF

4.9.3 Πεταλούδα καθόδου

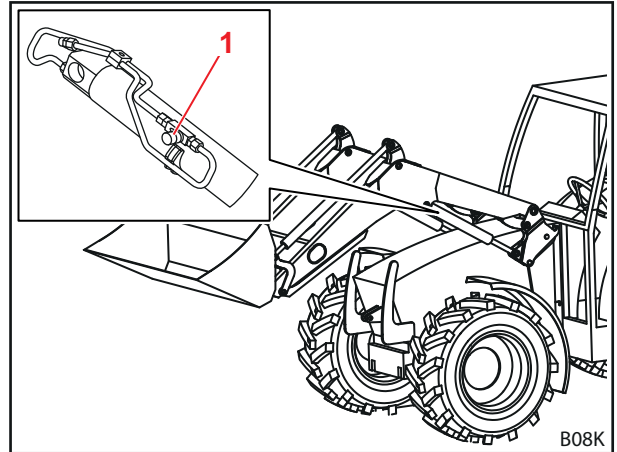
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πιθανές υλικές ζημιές από υπερφόρτωση!

Ο εμπρόσθιος φορτωτής μπορεί να κατέβει ανομοιόμορφα και να στρεβλωθεί, εάν οι δύο πεταλούδες καθόδου δεν είναι ίδια ρυθμισμένες και έτσι μπορεί να προκληθούν τραυματισμοί.

- ▶ Ρυθμίστε τις δύο πεταλούδες στις ίδιες τιμές.

Με τη βοήθεια της πεταλούδας καθόδου μπορείτε να ρυθμίσετε την ταχύτητα καθόδου του εμπρόσθιου φορτωτή.
 Στις δύο πλευρές του περιστροφικού βραχίονα υπάρχει από μια πεταλούδα καθόδου. Η ρύθμιση της πεταλούδας καθόδου πραγματοποιείται με τη βοήθεια ενός περιστροφικού χειριστηρίου. Πάνω στο περιστροφικό χειριστήριο υπάρχουν αριθμοί, για να είναι δυνατή μια πιο ακριβής ρύθμιση.



Σχ. 44 Πεταλούδα καθόδου

Υπόμνημα

1 Περιστροφικό χειριστήριο

4.9.4 Σύστημα κάμερας

Το σύστημα κάμερας αποτελείται από μία οθόνη, μία κάμερα και τις σχετικές καλωδιώσεις. Επιτρέπει μια πιο ακριβή εργασία με τον εμπρόσθιο φορτωτή και τα συνδεδεμένα εργαλεία.

- Προσέξτε τα έγγραφα τεκμηρίωσης του συστήματος κάμερας που παραλάβατε.

5 Θέση σε λειτουργία

5.1 Πρώτη θέση σε λειτουργία

Η πρώτη θέση σε λειτουργία εκτελείται από το εξειδικευμένο συνεργείο. Αυτό πραγματοποιεί και τη σύνδεση του εμπρόσθιου φορτωτή καθώς και τον έλεγχο λειτουργίας.

- Ενημερωθείτε από το εξειδικευμένο συνεργείο και αποσαφηνίστε ενδεχόμενες απορίες.
- Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης πριν από την πρώτη χρήση.
- Αναθέστε στο εξειδικευμένο συνεργείο την επανασύσφιξη όλων των βιδών σύνδεσης μετά τις πρώτες 5 ώρες λειτουργίας.
- Ελέγξτε όλες τις λειτουργίες του εμπρόσθιου φορτωτή χωρίς φορτίο.

5.2 Έλεγχος πριν από κάθε θέση σε λειτουργία

- Πριν από κάθε θέση σε λειτουργία ελέγξτε όλα τα σημεία της λίστας ελέγχων.
- Αποκαταστήστε τις ελλείψεις που πιθανώς διαπιστώσατε σε ασφαλές σημείο και περιβάλλον.
- Χρησιμοποιήστε τον εμπρόσθιο φορτωτή μόνο όταν είναι εξασφαλισμένος ο σωστός και ασφαλής χειρισμός.

Έλεγχος	βλέπε επίσης	ολοκληρώθηκε
Πριν τη σύνδεση του εμπρόσθιου φορτωτή		
Είναι πλήρη και εντάξει τα αυτοκόλλητα ασφαλείας στο τρακτέρ και στον εμπρόσθιο φορτωτή;	Κεφ. 2.10 "Αυτοκόλλητα ασφαλείας"	
Είναι συνδεδεμένα τα πεντάλ φρένου;	Κεφ. 5.3.1 "Προετοιμασίες στο τρακτέρ"	
Υδραυλικό λάδι: Είναι επαρκής η στάθμη λαδιού;	Οδηγίες χρήσης του τρακτέρ	
Έχει απενεργοποιηθεί η μπροστινή ανάρτηση;		
Είναι κλειστή η βάνα απομόνωσης του μπροστινού αναβατόριου;		
Είναι επαρκής η πίεσης ελαστικών για λειτουργία εμπρόσθιου φορτωτή;		
Έχει προσαρτηθεί σωστό βάρος έρματος στο πίσω μέρος;	Κεφ. 5.3.2 "Ερματισμός"	
Έχουν σφιχτεί/επανασφιχτεί οι βίδες στερέωσης για προσαρτώμενα μέρη;	Κεφ. 5.1 "Πρώτη θέση σε λειτουργία"	
Είναι καθαρές, χωρίς χρώματα και γρασαρισμένες οι υποδοχές (θέσεις έδρασης και επιφάνειες ολίσθησης) στα προσαρτώμενα μέρη;	Κεφ. 8.1.1 "Σημεία λίπανσης"	
Έχουν λιπανθεί οι μηχανισμοί ασφάλισης του εμπρόσθιου φορτωτή;	Κεφ. 8.1.1 "Σημεία λίπανσης"	
Κατά τη σύνδεση		
Έχουν συνδεθεί σωστά οι υδραυλικοί σωλήνες;	Κεφ. 6.2 "Χειρισμός υδραυλικών συνδέσμων"	
Έχουν συνδεθεί τα ηλεκτρικά καλώδια του εμπρόσθιου φορτωτή;		
Έχουν ρυθμιστεί σωστά οι μηχανισμοί ασφάλισης του εμπρόσθιου φορτωτή;	Κεφ. 5.4.1 "Ρύθμιση κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή FS και FZ 8 έως 50", Κεφ. 5.4.2 "Ρύθμιση κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή "Διπλό κλείδωμα" FZ 50 έως 100"	
Μετά τη σύνδεση		
Έχουν διπλωθεί προς τα μέσα και ασφαλιστεί τα στηρίγματα στάθμευσης;	Κεφ. 6.1 "Χειρισμός στηριγμάτων στάθμευσης"	
Έχει ρυθμιστεί σωστά ο μηχανισμός ασφάλισης του εμπρόσθιου φορτωτή;	Κεφ. 8.2.3 "Υποδείξεις συντήρησης κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή"	
Έχει ρυθμιστεί σωστά ο μηχανισμός ασφάλισης του εργαλείου;	Κεφ. 4.1	
Φτερό για λειτουργία εμπρόσθιου φορτωτή ρυθμισμένο;		
Εκτελέστηκε έλεγχος λειτουργίας; (Βασικές λειτουργίες και πρόσθετες λειτουργίες)	Κεφ. 3.8 "Στοιχεία χειρισμού"	

5.3 Προετοιμασίες

5.3.1 Προετοιμασίες στο τρακτέρ

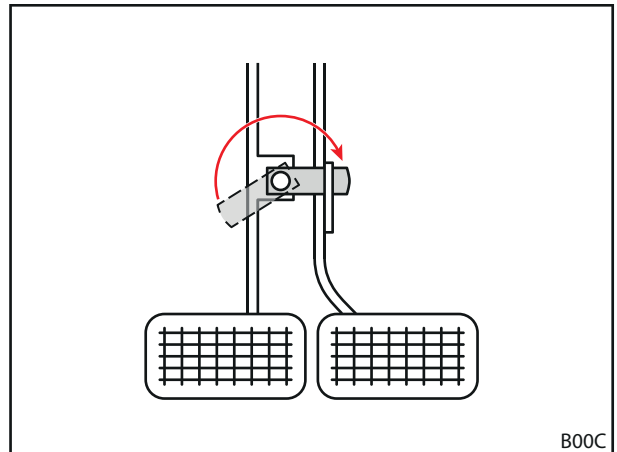
ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Υλικές ζημιές από ανεξάρτητα φρένα στο τρακτέρ!

Με συνδεδεμένο τον εμπρόσθιο φορτωτή μπορεί η μονόπλευρη πέδηση να προκαλέσει σοβαρές ζημιές.

- ▶ Συνδέστε τα πεντάλ φρένων στο τρακτέρ πριν από τη χρήση του εμπρόσθιου φορτωτή.

Τα ανεξάρτητα πεντάλ φρένων χρησιμεύουν στην υποστήριξη κατά την οδήγηση του τρακτέρ και μπορούν να επιβραδύνουν τους εκάστοτε τροχούς της μίας πλευράς. Έτσι μπορούν π.χ. να επιτευχθούν σε διαδρομές σε δρόμο μικρές ακτίνες στροφής. Με συνδεδεμένο τον εμπρόσθιο φορτωτή προτείνεται, να συνδέετε τα πεντάλ φρένων πριν από τη θέση σε λειτουργία.



Σχ. 45 Σύνδεση πεντάλ φρένων

5.3.2 Ερματισμός

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Σοβαροί τραυματισμοί από ανατροπή του μηχανήματος!

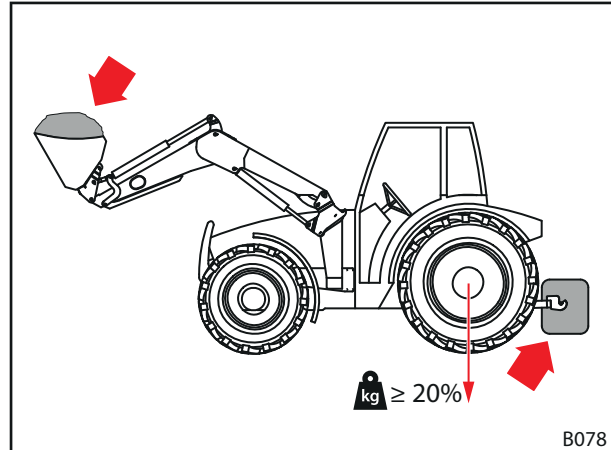
Σε εργασίες με τον εμπρόσθιο φορτωτή χωρίς αντίβαρο στο πίσω τμήμα του τρακτέρ, μπορεί να ανατραπεί το τρακτέρ και να τραυματιστεί ο οδηγός και πρόσωπα στον περιβάλλοντα χώρο. Επιπρόσθετα υπάρχει ο κίνδυνος υπερφόρτωσης του μπροστινού άξονα του τρακτέρ.

- ▶ Στις εργασίες με τον εμπρόσθιο φορτωτή χρησιμοποιείτε πάντα επαρκές αντίβαρο στο πίσω τμήμα του τρακτέρ.

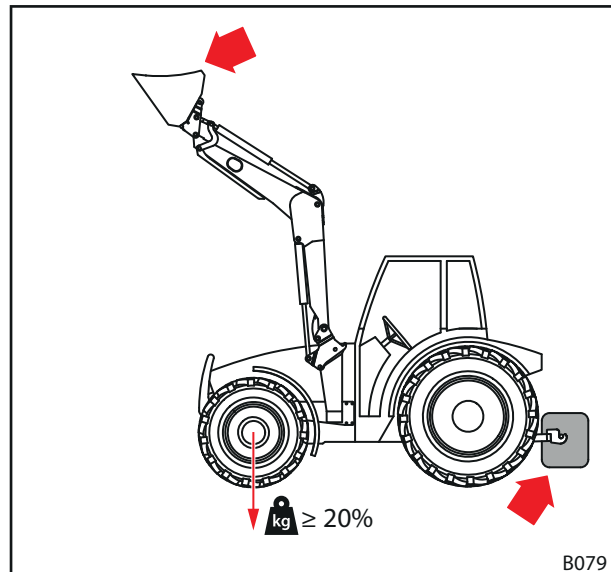
Ο σωστός ερματισμός του τρακτέρ είναι μεγάλης σημασίας για μια επαρκή ευστάθεια. Αυτή η ευστάθεια επηρεάζεται μεταξύ άλλων από το κέντρο βάρους του φορτωμένου συνδυασμού τρακτέρ/εμπρόσθιου φορτωτή, τις γεωμετρικές συνθήκες, το βάρος, τη διάταξη του εργαλείου εργασίας και το φορτίο στο εργαλείο εργασίας, το μετατρόχιο και το μεταξόνιο του τρακτέρ, τις διαδικασίες επιτάχυνσης και επιβράδυνσης καθώς και τη σύσταση του οδοστρώματος. Ένα σημαντικό μέτρο για την αύξηση της ευστάθειας είναι η τοποθέτηση ενός αντίβαρου στο πίσω τμήμα του τρακτέρ, το οποίο προτείνεται ρητά σε όλες τις εργασίες με τον εμπρόσθιο φορτωτή. Εάν δεν είναι δυνατή η λειτουργία με αντίβαρο στο πίσω τμήμα του τρακτέρ, μπορεί να αυξηθεί η ευστάθεια με ανάλογο ερματισμό στους πίσω τροχούς (αντίβαρα τροχών) ή με υγρό στα ελαστικά.

Για τον υπολογισμό του απαραίτητου βάρους για ερματισμό ισχύουν οι ακόλουθες συνθήκες:

Σε πλήρως φορτωμένο εμπρόσθιο φορτωτή με το εργαλείο στην εμπρόσθια θέση πρέπει ο πίσω άξονα να υποδέχεται τουλ. το 20 % του συνολικού βάρους (άθροισμα της μάζας του τρακτέρ, του εμπρόσθιου φορτωτή, του εργαλείου εργασίας, του φορτίου και του αντίβαρου) (βλέπε Σχ. 46). Αυτό εξασφαλίζει την ευστάθεια και την αποτελεσματικότητα των φρένων.



Σχ. 46 Φορτίο σε εργασίες με τον εμπρόσθιο φορτωτή



Σχ. 47 Φορτίο σε διαδρομές στον δρόμο

Με ανυψωμένο εμπρόσθιο φορτωτή χωρίς εργαλείο, ο μπροστινός άξονας πρέπει να υποδέχεται τουλάχιστον το 20 % του συνολικού βάρους (βλέπε Σχ. 47). Αυτό εξασφαλίζει την ικανότητα διεύθυνσης κατά την πορεία.

- Προσέξτε τις οδηγίες χρήσης του τρακτέρ καθώς και τα επιτρεπόμενα φορτία του μπροστινού και του πίσω άξονα.

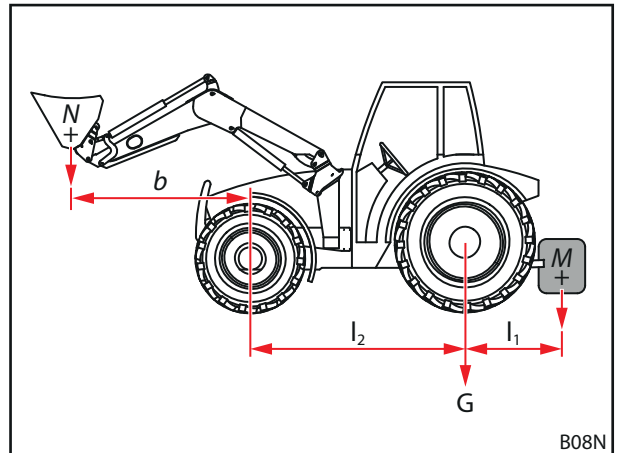
Ο μαθηματικός τύπος για τον ακριβή υπολογισμό του αντίβαρου στο πίσω τμήμα αναφέρεται στο DIN EN 12525:2000-A2:

$$\frac{G \cdot l_2 + M(l_1 + l_2) - N \cdot b}{l_2} \geq \frac{P + N + M}{5}$$


- P** Μάζα του τρακτέρ σε kg
(συμπερ. περιστροφικού βραχίονα και πλαισίου εναλλαγής χωρίς αντίβαρο)
- M** Μάζα του αντίβαρου σε kg
- N** Μάζα του εργαλείου σε kg
(συμπερ. του μέγιστου επιτρεπόμενου φορτίου του εργαλείου)

Παρατήρηση: Το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο είναι το μέγιστο φορτίο, το οποίο μπορεί να ανυψωθεί με ασφάλεια από το υδραυλικό σύστημα. Μπορεί να είναι περιορισμένο από το σχήμα ή την πυκνότητα του φορτίου. Όταν χρησιμοποιούνται περισσότερα διαφορετικά εργαλεία, θα πρέπει να χρησιμοποιείτε στον υπολογισμό τη δυσμενέστερη περίπτωση.

- G** Φορτίο πίσω άξονα σε kg
(συμπερ. περιστροφικού βραχίονα και πλαισίου εναλλαγής με τις μέγιστες ακτίνες δράσης χωρίς αντίβαρο)
- b** Απόσταση ανάμεσα στο κέντρο βάρους του φορτίου στο εργαλείο και στο κέντρο του μπροστινού άξονα στη μέγιστη ακτίνα δράσης σε mm
- l₁** Απόσταση ανάμεσα στο κέντρο βάρους του αντίβαρου και στο κέντρο του πίσω άξονα σε mm
- l₂** Απόσταση τροχών του τρακτέρ σε mm



Σχ. 48 Υπολογισμός της στατικής ευστάθειας

 Προσέξτε την εκάστοτε τρέχουσα έκδοση του DIN EN 12525.

5.4 Ρύθμιση κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Πιθανοί τραυματισμοί και υλικές ζημιές από όχι σωστά ρυθμισμένο κλείδωμα!

Ένα όχι σωστά ρυθμισμένο κλείδωμα του εμπρόσθιου φορτωτή μπορεί να προκαλέσει κινήσεις του εμπρόσθιου φορτωτή στις υποδοχές και την πρόκληση ζημιών σε αυτές. Ο εμπρόσθιος φορτωτής μπορεί έτσι να πέσει και να τραυματίσει άτομα στον περιβάλλοντα χώρο ή/και να προκαλέσει ζημιές σε αντικείμενα.

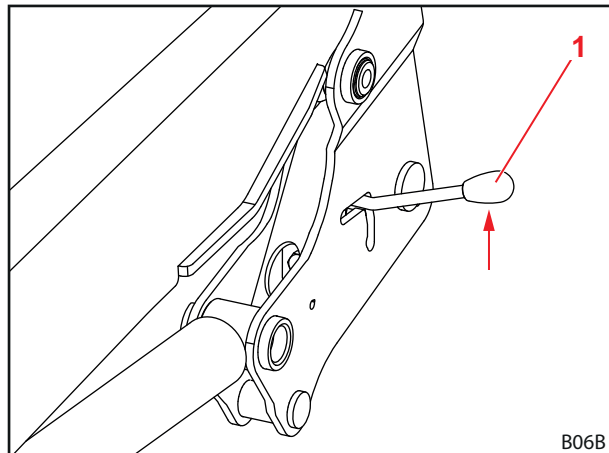
- ▶ Ελέγχετε πάντα το κλείδωμα κατά τη σύνδεση και αποσύνδεση.
- ▶ Ελέγχετε τακτικά και ενδεχομένως ρυθμίστε εκ νέου το κλείδωμα.
- ▶ Στους καινούργιους εμπρόσθιους φορτωτές, σφίξτε ξανά το κλείδωμα μετά τις πρώτες ώρες χρήσης, για να αντισταθμίσετε τυχόν τζόγο από τη λείανση των επιφανειών.

5.4.1 Ρύθμιση κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή FS και FZ 8 έως 50

Ρύθμιση κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή:

- ✘ Γερμανικό κλειδί 24 mm
- ✘ Καστάνια 1/2" με προέκταση, άρθρωση και σωληνωτό κλειδί (καρυδάκι) 24 mm

- (1) Ανοίξτε τελείως το κλείδωμα.
 - Πιέστε τον μοχλό προς τα πάνω.

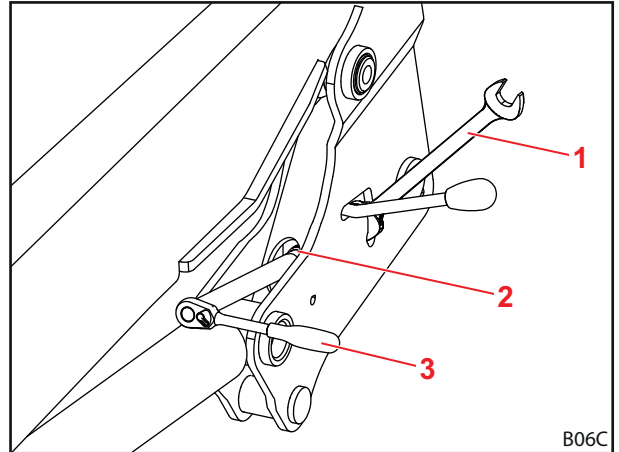


Σχ. 49 Ανοίγμα κλειδώματος

Υπόμνημα

- 1 Μοχλός

- (2) Περάστε το γερμανικό κλειδί μέσα από τη σχισμή-οδηγό του μοχλού.

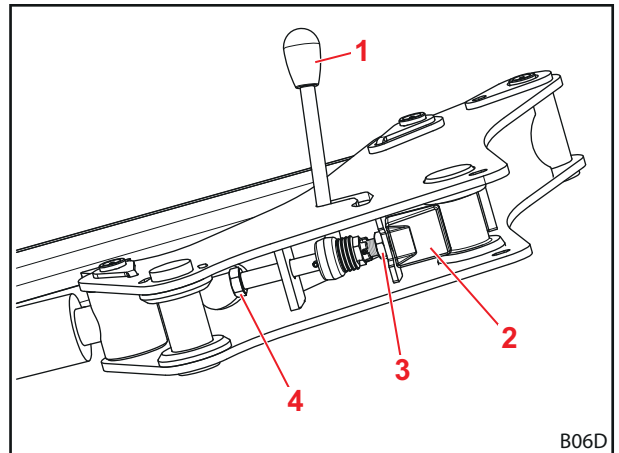


Σχ. 50 Εφαρμογή εργαλείου

Υπόμνημα

- 1 Γερμανικό κλειδί
- 2 Σχισμή-οδηγός
- 3 Καστάνια

- (3) Λασκάρετε το κόντρα παξιμάδι.
 (4) Ρυθμίστε τη σφήνα σύσφιξης με τη βίδα.
 (5) Σφίξτε ξανά το κόντρα περικόχλιο.
 (6) Ελέγξτε το κλείδωμα.
- Κλείστε και ανοίξτε το κλείδωμα.
 - Λάβετε υπόψη την απαραίτητη δύναμη εφαρμογής με το χέρι.
 - Ρυθμίστε ενδεχομένως εκ νέου το κλείδωμα.
- ✓ Το κλείδωμα του εμπρόσθιου φορτωτή είναι ρυθμισμένο.



Σχ. 51 Όψη του κλειδώματος του εμπρόσθιου φορτωτή από κάτω

Υπόμνημα

- 1 Μοχλός
- 2 Σφήνα σύσφιξης
- 3 Αντιπερικόχλιο
- 4 Βίδα



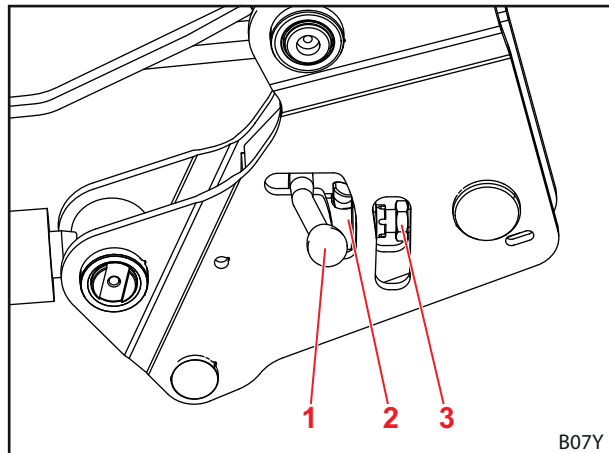
5.4.2 Ρύθμιση κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή "Διπλό κλειδωμα" FZ 50 έως 100



Στον εμπρόσθιο φορτωτή FZ 50 υπάρχει προαιρετικά το διπλό κλειδωμα.

Ρύθμιση κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή:

- ✘ Γερμανικό κλειδί 30 mm
 - ✘ Καστάνια 1/2" με προέκταση, άρθρωση και σωληνωτό κλειδί (καρυδάκι) 30 mm
- (1) Ανοίξτε το κλειδωμα.
- Πιέστε τον μοχλό προς τα πάνω.

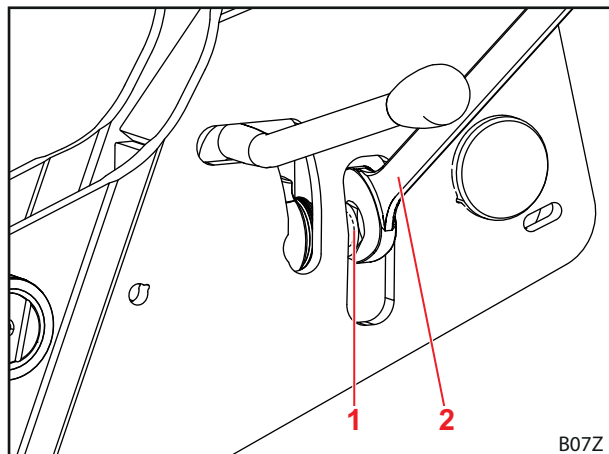


Σχ. 52 Άνοιγμα κλειδώματος

Υπόμνημα

- 1 Μοχλός
- 2 Περιστροφικό μάνδαλο
- 3 Αντιπερικόχλιο

- (2) Λασκάρετε το κόντρα παξιμάδι με το γερμανικό κλειδί.

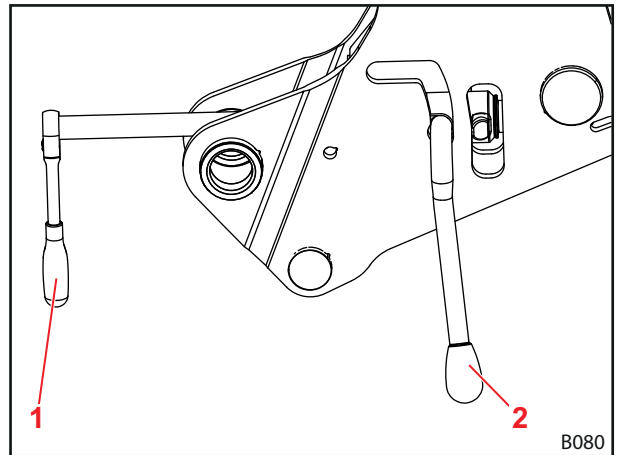


Σχ. 53 Εφαρμογή εργαλείου

Υπόμνημα

- 1 Αντιπερικόχλιο
- 2 Γερμανικό κλειδί

- (3) Κλείστε το κλειδωμα.
 - Πιέστε τον μοχλό προς τα κάτω.
- (4) Περάστε το σωληνωτό κλειδί μέσω της διέλευσης προς τη βίδα.

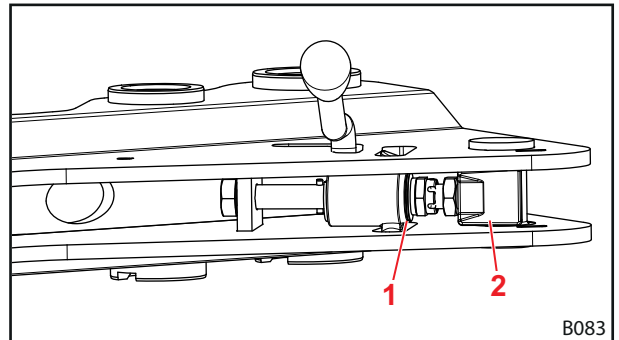


Σχ. 54 Περάστε το σωληνωτό κλειδί προς τη βίδα

Υπόμνημα

- 1 Σωληνωτό κλειδί
- 2 Μοχλός

- (5) Ξεβιδώστε τη βίδα.
 - Παρατηρήστε την κωνική ροδέλα.
- (6) Όταν έχει σφίξει στον μέγιστο βαθμό η κωνική ροδέλα (χωρίς διάκενο προς το περιστροφικό μάνδαλο), λασκάρτε ξανά 1/4 της περιστροφής.

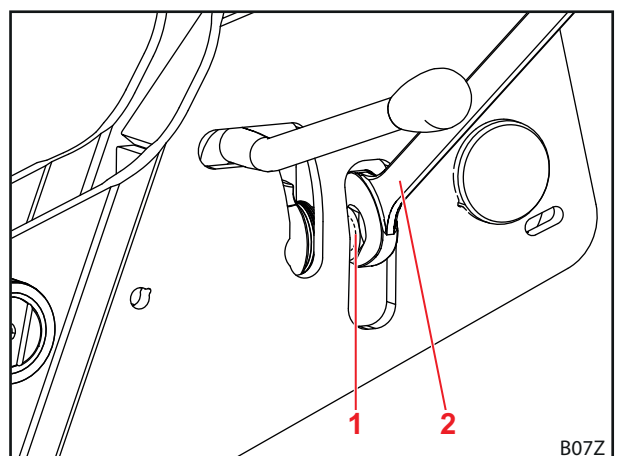


Σχ. 55 Όψη του κλειδώματος του εμπρόσθιου φορτωτή από κάτω

Υπόμνημα

- 1 Περιστροφικό μάνδαλο
- 2 Βίδα

- (7) Ανοίξτε το κλειδωμα.
- (8) Σφίξτε το κόντρα παξιμάδι.
- (9) Κλείστε το κλειδωμα.
 - ✓ Το κλειδωμα του εμπρόσθιου φορτωτή είναι ρυθμισμένο.



Σχ. 56

Υπόμνημα

- 1 Αντιπερικόχλιο
- 2 Γερμανικό κλειδί

5.5 Σύνδεση εμπρόσθιου φορτωτή
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Κίνδυνος τραυματισμού από ανεξέλεγκτες κινήσεις

Από ανεξέλεγκτες κινήσεις του εμπρόσθιου φορτωτή μπορεί να τραυματιστούν πρόσωπα που βοηθούν στον περιβάλλοντα χώρο.

- ▶ Πραγματοποιείτε τη σύνδεση του εμπρόσθιου φορτωτή πάντα μόνοι σας και χωρίς βοήθεια.
- ▶ Πριν εγκαταλείψετε την καμπίνα του οδηγού, απενεργοποιήστε το τρακτέρ και εκτονώστε την πίεση από το υδραυλικό σύστημα.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Κίνδυνος τραυματισμού και ατυχήματος από όχι σωστό κλείδωμα του εμπρόσθιου φορτωτή!

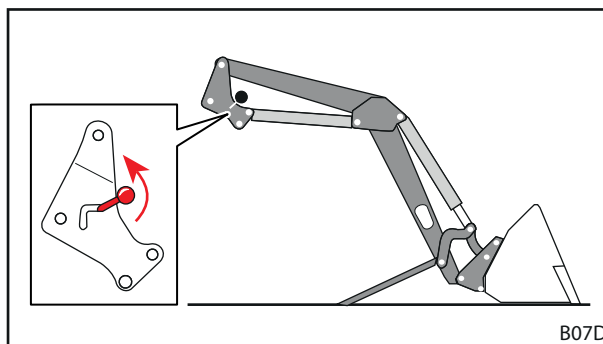
Εάν δεν είναι σωστά ρυθμισμένο το κλείδωμα του εμπρόσθιου φορτωτή, μπορεί να γλιστρήσει ο εμπρόσθιος φορτωτής από την υποδοχή και να προκαλέσει ατυχήματα και τραυματισμούς.

- ▶ Βεβαιωθείτε για την άφογη ρύθμιση του κλειδώματος του εμπρόσθιου φορτωτή.

Σύνδεση εμπρόσθιου φορτωτή:

- (1) Ανοίξτε το κλείδωμα του εμπρόσθιου φορτωτή.

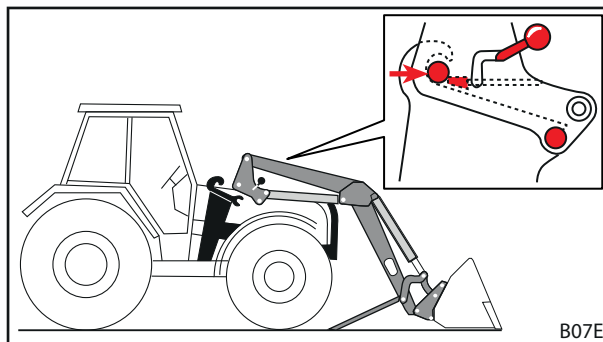
- Μετακινήστε τους δύο μοχλούς ασφάλισης προς τα επάνω.



Σχ. 57 Άνοιγμα κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή

- (2) Οδηγήστε το τρακτέρ αργά και κεντραρισμένα στον περιστροφικό βραχίονα.

- Βεβαιωθείτε ότι οι δύο πείροι ασφάλισης έρχονται σε επαφή με τις ράγες ολίσθησης και τα άγκιστρα.

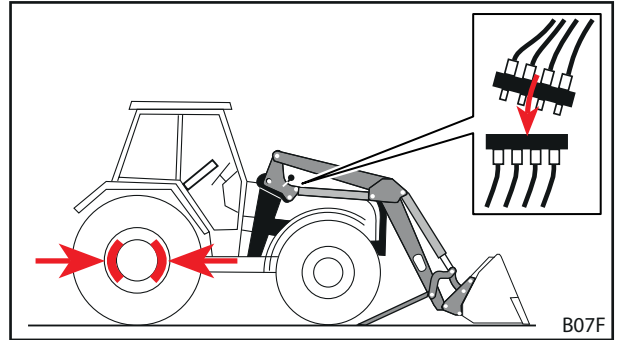


Σχ. 58 Εισαγωγή τρακτέρ στον περιστροφικό βραχίονα



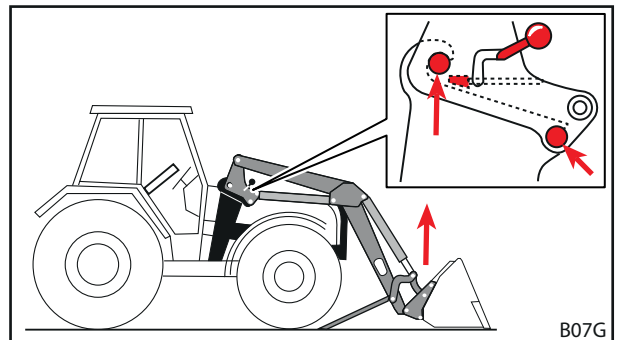
Εάν δεν είναι δυνατή η πλήρης εισαγωγή, πρέπει να ευθυγραμμίσετε για τη σύνδεση τον εμπρόσθιο φορτωτή (βλέπε κεφ. 5.6 "Ευθυγράμμιση εμπρόσθιου φορτωτή για σύνδεση").

- (3) Απενεργοποιήστε το τρακτέρ.
- Τραβήξτε το χειρόφρενο.
 - Σβήστε τον κινητήρα.
 - Εκτονώστε την πίεση από το υδραυλικό σύστημα, μετακινώντας όλους τους μοχλούς χειρισμού στη θέση τερματισμού.
- (4) Συνδέστε τους υδραυλικούς σωλήνες του εμπρόσθιου φορτωτή (βλέπε κεφ. 6.2 "Χειρισμός υδραυλικών συνδέσμων").



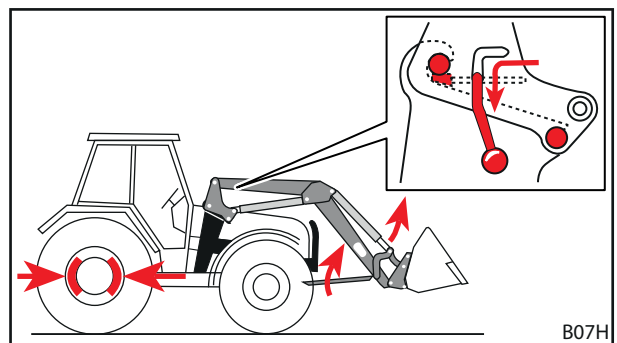
Σχ. 59 Απενεργοποιήστε το τρακτέρ και συνδέστε τους υδραυλικούς αγωγούς

- (5) Συνδέστε τα ηλεκτρικά καλώδια.
- (6) Θέστε σε λειτουργία το τρακτέρ.
- (7) Ασφαλίστε τους πείρους του εμπρόσθιου φορτωτή στις υποδοχές του εμπρόσθιου φορτωτή.
- Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία *Ανύψωση*, μέχρι να ασφαλίσουν οι πείροι του εμπρόσθιου φορτωτή στις υποδοχές.



Σχ. 60 Ασφάλιση πείρων στις υποδοχές του εμπρόσθιου φορτωτή

- (8) Κλείστε το κλειδίμα του εμπρόσθιου φορτωτή.
- Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία *Ανύψωση*, μέχρι να βρεθεί ο εμπρόσθιος φορτωτής λίγο πάνω από το έδαφος.
 - Τραβήξτε το χειρόφρενο.
 - Σβήστε τον κινητήρα.
 - Μετακινήστε και τους δύο μοχλούς ασφάλισης προς τα κάτω.
- (9) Κλείστε τα στηρίγματα στάθμευσης.
- Κλείστε τα δύο στηρίγματα στάθμευσης (βλέπε κεφ. 6.1 "Χειρισμός στηριγμάτων στάθμευσης").
- ✓ Ο εμπρόσθιος φορτωτής είναι συνδεδεμένος και σε ετοιμότητα λειτουργίας.



Σχ. 61 Κλείσιμο στηριγμάτων στάθμευσης και κλείσιμο κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή



5.6 Ευθυγράμμιση εμπρόσθιου φορτωτή για σύνδεση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού και ατυχήματος από όχι σωστό κλείδωμα του εμπρόσθιου φορτωτή!

Εάν δεν είναι σωστά ρυθμισμένο το κλείδωμα του εμπρόσθιου φορτωτή, μπορεί να γλιστρήσει ο εμπρόσθιος φορτωτής από την υποδοχή και να προκαλέσει ατυχήματα και τραυματισμούς.

- ▶ Βεβαιωθείτε για την άφογη ρύθμιση του κλειδώματος του εμπρόσθιου φορτωτή.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Υλικές ζημιές από μη ομαλό έλεγχο!

Κατά την ευθυγράμμιση του εμπρόσθιου φορτωτή μπορεί απότομες κινήσεις να προκαλέσουν ζημιά στον εμπρόσθιο φορτωτή και στις υποδοχές.

- ▶ Πριν από τη σύνδεση του εμπρόσθιου φορτωτή ελέγξτε την ομαλή λειτουργία του μοχλού χειρισμού.
- ▶ Βεβαιωθείτε για τον προσεκτικό έλεγχο του τρακτέρ και του εμπρόσθιου φορτωτή.

Εάν ο εμπρόσθιος φορτωτής συνδέεται για πρώτη φορά ή χρησιμοποιούνταν πριν σε άλλο τρακτέρ, ενδέχεται να είναι πολύ ψηλά ή πολύ χαμηλά για τη σύνδεση οι κολόνες του εμπρόσθιου φορτωτή. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ευθυγραμμιστεί ο εμπρόσθιος φορτωτής για τη σύνδεση.

Ευθυγράμμιση και σύνδεση εμπρόσθιου φορτωτή:

- (1) Λύστε το κλείδωμα του εμπρόσθιου φορτωτή.
 - Μετακινήστε τους δύο μοχλούς ασφάλισης προς τα επάνω.
- (2) Οδηγήστε το τρακτέρ αργά και κεντραρισμένα στον περιστροφικό βραχίονα.
 - Προχωρήστε το τρακτέρ, μέχρι οι υποδοχές να πλησιάζουν όσο το δυνατό πιο κοντά στις κολόνες του εμπρόσθιου φορτωτή.
- (3) Απενεργοποιήστε το τρακτέρ.
 - Τραβήξτε το χειρόφρενο.
 - Σβήστε τον κινητήρα.
 - Εκτονώστε την πίεση του υδραυλικού συστήματος.
- (4) Συνδέστε τους υδραυλικούς σωλήνες.
- (5) Συνδέστε τα ηλεκτρικά καλώδια.
- (6) Θέστε σε λειτουργία το τρακτέρ.
- (7) Ευθυγραμμίστε τις κολόνες του εμπρόσθιου φορτωτή.
 - Χρησιμοποιήστε τις λειτουργίες *Ανύψωση*, *Κάθοδος*, *Απόθεση* και *Συλλογή*, μέχρι να έχουν το σωστό ύψος οι κολόνες του εμπρόσθιου φορτωτή.
- (8) Προχωρήστε το τρακτέρ, μέχρι οι δύο πείροι ασφάλισης να ακουμπήσουν τις ράγες ολίσθησης και τα άγκιστρα.
 - ✓ Ο εμπρόσθιος φορτωτής είναι ευθυγραμμισμένος για σύνδεση στο τρακτέρ.
- (9) Κλείστε το κλείδωμα του εμπρόσθιου φορτωτή.
 - Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία *Ανύψωση*, μέχρι να βρεθεί ο εμπρόσθιος φορτωτής λίγο πάνω από το έδαφος.
 - Τραβήξτε το χειρόφρενο.
 - Σβήστε τον κινητήρα.
 - Μετακινήστε και τους δύο μοχλούς ασφάλισης προς τα κάτω.
- (10) Κλείστε τα στηρίγματα στάθμευσης.
 - Κλείστε τα δύο στηρίγματα στάθμευσης (βλέπε κεφ. 6.1 "Χειρισμός στηριγμάτων στάθμευσης").
 - ✓ Ο εμπρόσθιος φορτωτής είναι συνδεδεμένος και σε ετοιμότητα λειτουργίας.

6 Χειρισμός

6.1 Χειρισμός στηριγμάτων στάθμευσης

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος σύνθλιψης από περιστρεφόμενα εξαρτήματα!

Κατά το κλείσιμο των στηριγμάτων στάθμευσης μπορεί να συνθλιβούν μέλη του σώματος.

- ▶ Κατά το ανέβασμα των στηριγμάτων στάθμευσης μην βάζετε τα χέρια ανάμεσα στο στήριγμα στάθμευσης και την μπάρα του περιστροφικού βραχίονα.

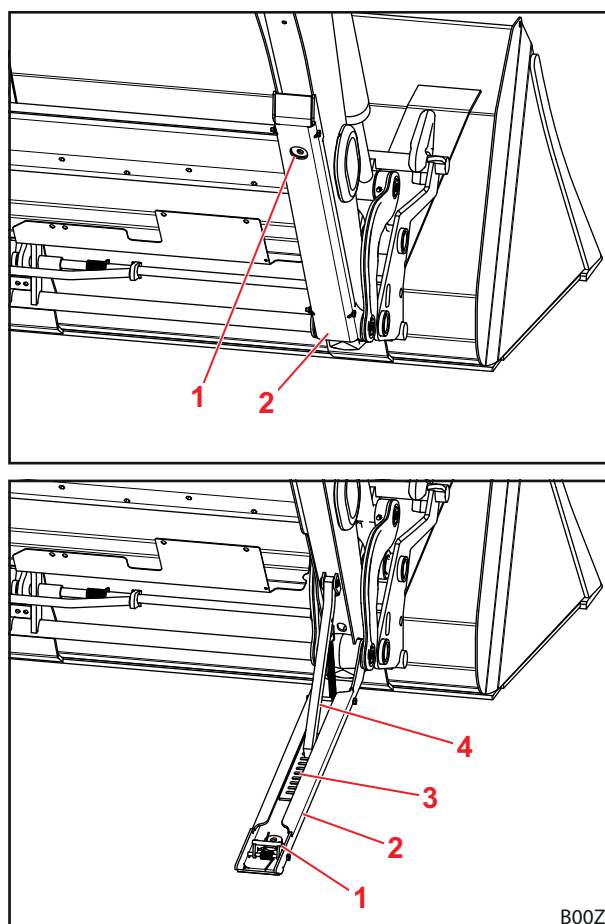
Τα στηρίγματα στάθμευσης χρησιμεύουν στην ασφαλή απόθεση του εμπρόσθιου φορτωτή. Οι ενισχύσεις ασφάλισης εξασφαλίζουν την προσαρμογή στη στάθμευση με διαφορετικά εργαλεία καθώς και σε διαφορετικό υπόστρωμα.

Ανοιγμα στηρίγματος στάθμευσης:

- (1) Πιέστε τη λαβή για να απαγκιστρωθεί.
- (2) Αναδιπλώστε το στήριγμα στάθμευσης μέχρι το έδαφος.
- (3) Ελέγξτε εάν έχει ασφαλίσει η ενίσχυση ασφάλισης στην περιοχή ασφάλισης.
- ✓ Το στήριγμα στάθμευσης είναι ανοιχτό.

Κλείσιμο στηρίγματος στάθμευσης:

- (1) Ανασηκώστε την ενίσχυση ασφάλισης κόντρα στην τάση ελατηρίου και συγκρατήστε τη.
- (2) Ανασηκώστε προσεκτικά το στήριγμα στάθμευσης μέχρι να βρεθεί η μύτη της ενίσχυσης ασφάλισης εκτός της περιοχής ασφάλισης.
- (3) Αφήστε ελεύθερη την ενίσχυση ασφάλισης.
- (4) Αναδιπλώστε το στήριγμα στάθμευσης με λίγη φόρα προς τα πάνω μέχρι να ασφαλίσει η λαβή.
- ✓ Το στήριγμα στάθμευσης είναι κλειστό.



Σχ. 62 Στήριγμα στάθμευσης

Υπόμνημα

- 1 Λαβή
- 2 Στήριγμα στάθμευσης
- 3 Περιοχή ασφάλισης
- 4 Ενίσχυση ασφάλισης



6.2 Χειρισμός υδραυλικών συνδέσμων

6.2.1 Χειρισμός κουμπωτού συνδέσμου

Σύνδεση βυσμάτων με συνδέσμους:

- (1) Βγάλτε τις τάπες.
- (2) Εισαγάγετε τα βύσματα στους συνδέσμους.
- (3) Ενώστε τα καπάκια, για να μην λερωθούν.
 - ✓ Οι κουμπωτοί σύνδεσμοι είναι συνδεδεμένοι.

Αποσύνδεση βυσμάτων από τους συνδέσμους:

- (1) Τραβήξτε τα βύσματα από τους συνδέσμους.
- (2) Τοποθετήστε τα καπάκια.
 - ✓ Οι κουμπωτοί σύνδεσμοι είναι αποσυνδεδεμένοι.

6.2.2 Χειρισμός Hydro-Fix

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Υλικές ζημιές από λερωμένους υδραυλικούς συνδέσμους!

Οι σύνδεσμοι Hydro-Fix που δεν καθαρίζονται συχνά μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα να μην συνδέονται σωστά τα κουμπωτά εξαρτήματα ή να υποστούν ζημιά εξαρτήματα του Hydro-Fix κατά την προσπάθεια σύνδεσης.

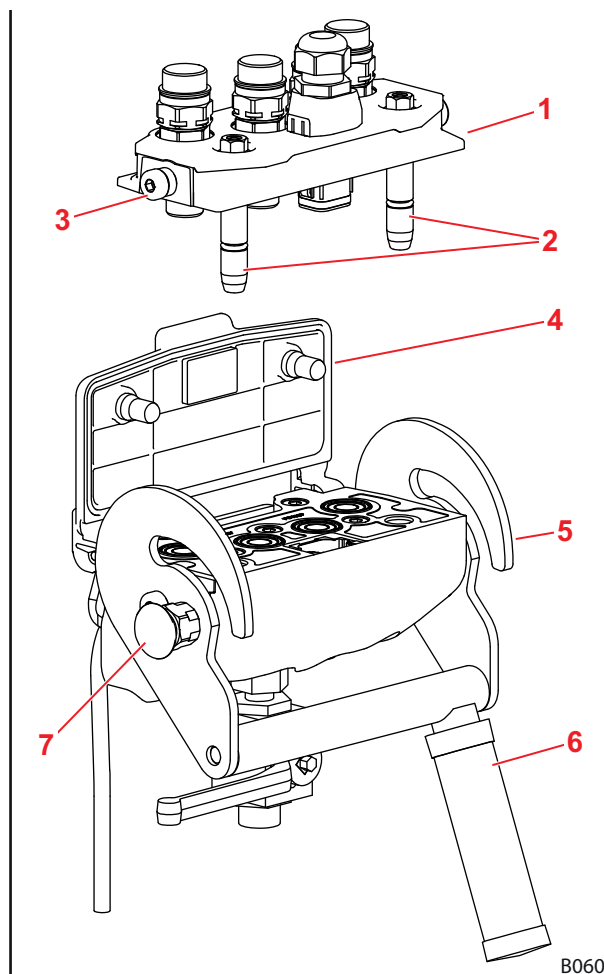
- ▶ Καθαρίζετε τακτικά το Hydro-Fix.
- ▶ Χρησιμοποιείτε πάντα προστατευτικά καπάκια, για την αποφυγή ρύπανσης.

Σύνδεση υδραυλικών αγωγών:

- (1) Ανοίξτε το καπάκι στο κάτω τμήμα (βλέπε κεφ. 3.7.2 "Πολλαπλός σύνδεσμος Hydro-Fix").
- (2) Πιέστε το κουμπί ασφαλίσης και περιστρέψτε τον μοχλό προς τα επάνω.
- (3) Αφαιρέστε το προστατευτικό καπάκι από το επάνω τμήμα.
- (4) Αφαιρέστε το επάνω τμήμα από τη βάση στον εμπρόσθιο φορτωτή.
- (5) Τοποθετήστε το επάνω τμήμα με τη βοήθεια των πείρων-οδηγών στο κάτω τμήμα.
- (6) Μετακινήστε τον μοχλό προς τα κάτω.
 - ✓ Ο οδηγός πιέζει το επάνω τμήμα με τη βοήθεια των πείρων στο κάτω τμήμα. Το κουμπί ασφαλίσης εξέρχεται.
 - ✓ Οι υδραυλικοί αγωγοί είναι συνδεδεμένοι.

Αποσύνδεση υδραυλικών αγωγών:

- (1) Πιέστε το κουμπί ασφαλίσης και περιστρέψτε τον μοχλό προς τα επάνω.
- (2) Τραβήξτε έξω το επάνω τμήμα.
- (3) Τοποθετήστε το προστατευτικό καπάκι.
- (4) Αναρτήστε το επάνω τμήμα στο σχετικό σημείο ανάρτησης στον εμπρόσθιο φορτωτή.
- (5) Κλείστε το καπάκι στο κάτω τμήμα.
- (6) Μετακινήστε τον μοχλό προς τα κάτω.
 - ✓ Οι υδραυλικοί αγωγοί είναι αποσυνδεδεμένοι.



Σχ. 63 Hydro-Fix

Υπόμνημα

- 1 Επάνω τμήμα Hydro-Fix
- 2 Πείροι-οδηγοί
- 3 Πείρος
- 4 Καπάκι
- 5 Οδηγός
- 6 Μοχλός
- 7 Κουμπί ασφαλίσης

6.3 Χειρισμός κλειδώματος εργαλείου

6.3.1 Χειρισμός μηχανικού κλειδώματος εργαλείων στα πλαίσια εναλλαγής Euro, SMS και σύνθετο

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση εργαλείου!

Σε περίπτωση όχι σωστού κλειδώματος του εργαλείου, μπορεί να πέσει και να τραυματίσει σοβαρά ανθρώπους στον περιβάλλοντα χώρο.

- ▶ Ελέγχετε πάντα το σωστό κλείδωμα του εργαλείου.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

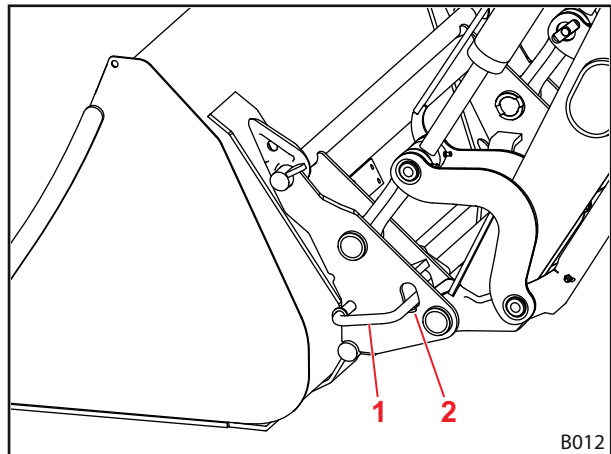
Κίνδυνος σύνθλιψης από τάση ελατηρίου!

Στη χειρολαβή του κλειδώματος εργαλείου υπάρχει τάση ελατηρίου. Από ακατάλληλη χρήση προκαλούνται τραυματισμοί στα χέρια και στα δάχτυλα.

- ▶ Χειρίζεστε τη χειρολαβή πάντα με το ένα χέρι και πιάνετε τη χειρολαβή στη μέση.

Άνοιγμα κλειδώματος εργαλείου:

- (1) Ανασηκώστε και τραβήξτε έξω τη χειρολαβή.
 - (2) Μετακινήστε τη χειρολαβή προς τα κάτω, μέχρι να εμπλακεί η μύτη στο πλαίσιο εναλλαγής.
- ✓ Το κλείδωμα εργαλείου είναι ανοιχτό.



Σχ. 64 Μηχανισμός μηχανισμός ασφάλισης

Υπόμνημα

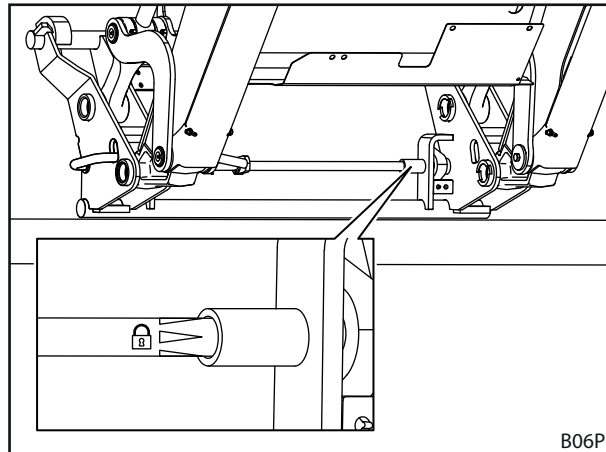
- 1 Χειρολαβή
- 2 Μύτη

Κλείσιμο κλειδώματος εργαλείου:

- Ενεργοποιήστε τη λειτουργία Συλλογή. Ο εμπρόσθιος φορτωτής επιτρέπεται να ανυψωθεί το μέγιστο 1,5 m.
- ✓ Το κλείδωμα εργαλείου κλείνει αυτόματα.

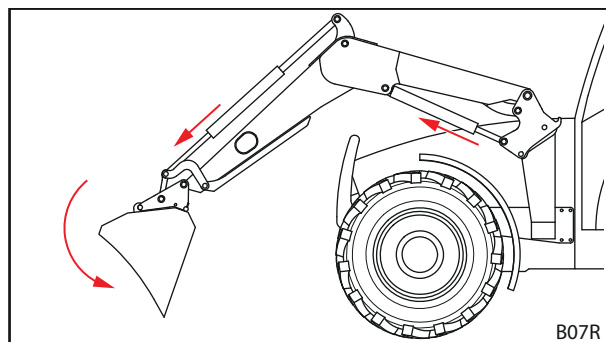
Έλεγχος κλειδώματος εργαλείου:

- Ελέγξτε ότι οι μύτες των βελών του αυτοκόλλητου βρίσκονται ακριβώς στην υποδοχή.
- Ελέγξτε ότι οι πείροι ασφάλισης εμπλέκονται στους κρίκους στο εργαλείο.

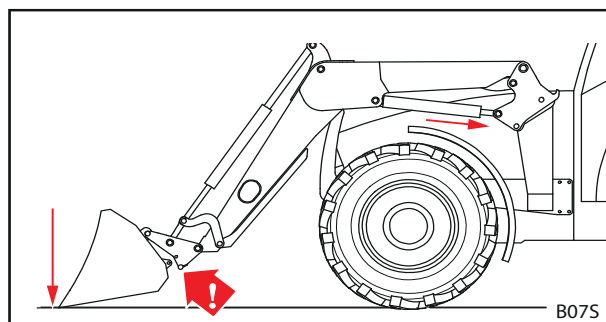


Σχ. 65 Έλεγχος κλειδώματος εργαλείου με βάση το αυτοκόλλητο

- Σε εργαλεία χωρίς υδραυλικές λειτουργίες:
 - Κατεβάστε τον εμπρόσθιο φορτωτή κοντά στο έδαφος και ενεργοποιήστε τη λειτουργία απόθεσης.
 - ή
 - Πιέστε το εργαλείο με το άκρο στο έδαφος.
- ✓ Εάν το κλείδωμα είναι σωστό, το εργαλείο παραμένει στο πλαίσιο εναλλαγής.
- ✓ Το κλείδωμα εργαλείου έχει ελεγχθεί.



Σχ. 66 Κάθοδος και απόθεση



Σχ. 67 Πίεση εργαλείου στο έδαφος



6.3.2 Χειρισμός μηχανικού κλειδώματος εργαλείων σε πλαίσια εναλλαγής Skid-Steer

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση εργαλείου!

Σε περίπτωση όχι σωστού κλειδώματος του εργαλείου, μπορεί να πέσει και να τραυματίσει σοβαρά ανθρώπους στον περιβάλλοντα χώρο.

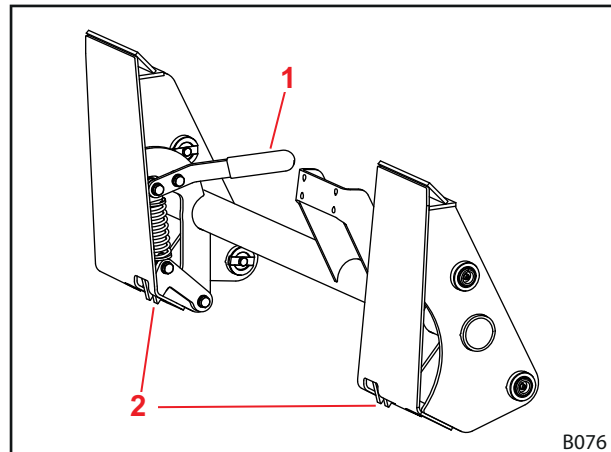
- ▶ Ελέγχετε πάντα το σωστό κλείδωμα του εργαλείου.

Άνοιγμα κλειδώματος εργαλείων:

- Περιστρέψτε τη χειρολαβή και στις δυο πλευρές προς τα κάτω.
- ✓ Το κλείδωμα εργαλείου είναι ανοιχτό.

Κλείσιμο κλειδώματος εργαλείου:

- Περιστρέψτε τη χειρολαβή και στις δυο πλευρές προς τα πάνω.
- ✓ Το κλείδωμα εργαλείου είναι κλειστό.



Σχ. 68 Κλείδωμα εργαλείων στο πλαίσιο εναλλαγής Skid-Steer

Υπόμνημα

- 1 Χειρολαβή
- 2 Άγκιστρο

Έλεγχος κλειδώματος εργαλείου:

- Ελέγξτε ότι και τα δύο άγκιστρα ασφαλίζουν σωστά στο εργαλείο.
- ✓ Το κλείδωμα εργαλείου έχει ελεγχθεί.

6.3.3 Χειρισμός υδραυλικού κλειδώματος εργαλείων

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση εργαλείου!

Σε περίπτωση ακατάλληλης εγκατάστασης ή ακατάλληλου χειρισμού μπορεί να πέσει κάτω το εργαλείο. Έτσι μπορεί να τραυματιστούν σοβαρά άνθρωποι στον περιβάλλοντα χώρο.

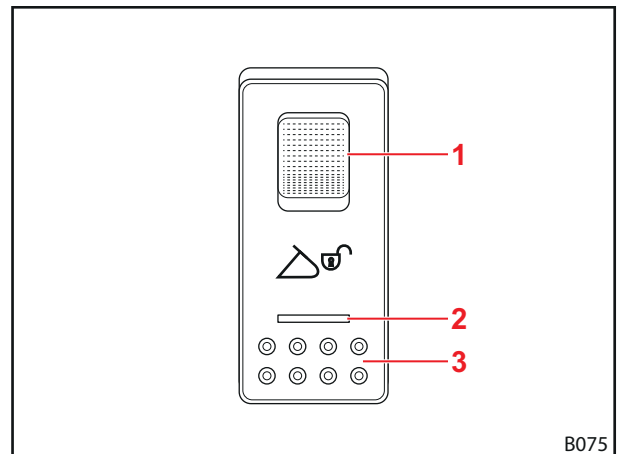
- ▶ Αναθέτετε την τοποθέτηση του υδραυλικού κλειδώματος εργαλείων μόνο σε εξειδικευμένο συνεργείο.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο τον διακόπτη που προβλέπεται από την STOLL.
- ▶ Αποθέστε το εργαλείο στο έδαφος ή σε ασφαλές υπόστρωμα, πριν χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία κλειδώματος εργαλείων.

Άνοιγμα κλειδώματος εργαλείου:

- (1) Σπρώξτε ελαφρώς προς τα κάτω το μάνδαλο χειριζόμενοι τον διακόπτη.
 - ✓ Η λυχνία ανάβει.
- (2) Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία Συλλογή.
 - ✓ Το κλειδωμά εργαλείου είναι ανοιχτό.

Κλείσιμο κλειδώματος εργαλείου:

- (1) Πατήστε τον διακόπτη.
- (2) Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία Συλλογή.
 - ✓ Το κλειδωμά εργαλείου είναι κλειστό. Η λυχνία δεν ανάβει.



Σχ. 69 Διακόπτης Hydro-Lock

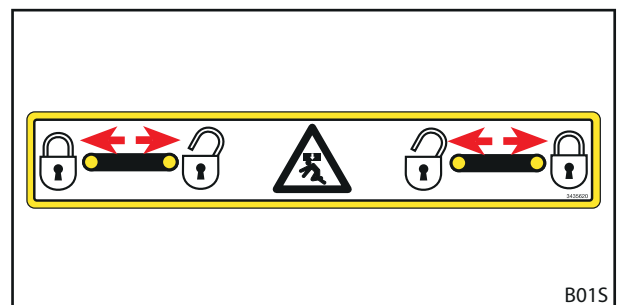
i Ο χειρισμός του κλειδώματος εργαλείων είναι επίσης εφικτός με το STOLL Pro Control (βλέπε κεφ. 3.8.4 "STOLL Pro Control").

Υπόμνημα

- 1 Μάνδαλο
- 2 Λυχνία
- 3 Διακόπτης

Έλεγχος κλειδώματος εργαλείου:

- Ελέγξτε ότι οι πείροι ασφάλισης (κίτρινο) εμπλέκονται στους κρίκους στο εργαλείο.
 - ✓ Το κλειδωμά εργαλείου έχει ελεγχθεί.



Σχ. 70 Έλεγχος υδραυλικού κλειδώματος εργαλείων



6.4 Παραλαβή και απόθεση εργαλείων

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση εργαλείου!

Με το κλειδωμα εργαλείων ανοιχτό ή όχι σωστά ασφαλισμένο, μπορεί να πέσει κάτω το εργαλείο. Μπορεί να τραυματιστούν σοβαρά άνθρωποι στον περιβάλλοντα χώρο.

- ▶ Ενεργοποιήστε το κλειδωμα εργαλείων μόνο, όταν το εργαλείο έχει αποτεθεί στο έδαφος ή σε ασφαλές υπόστρωμα.
- ▶ Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε το σωστό κλειδωμα του εργαλείου.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τραυματισμοί και υλικές ζημιές από πτώση φορτίου ή κάθοδο του εμπρόσθιου φορτωτή!

Σε εργαλεία με μεγάλο μήκος ή μετατοπισμένα πολύ προς τα εμπρός, μπορεί να μετατοπιστεί το κέντρο βάρους του μηχανήματος και να ανοίξει αυτόνομα η ανακουφιστική βαλβίδα του εμπρόσθιου φορτωτή. Έτσι ο εμπρόσθιος φορτωτής αποθέτει ή κατεβαίνει ανεξέλεγκτα και μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς και ζημιές.

- ▶ Προσέξτε το μέγιστο φορτίο του εμπρόσθιου φορτωτή.
- ▶ Χρησιμοποιείτε πάντα επαρκές αντίβαρο στο πίσω τμήμα του τρακτέρ.
- ▶ Απομακρύνετε κατά τη φόρτωση τα άτομα από την περιοχή εργασίας.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Υλικές ζημιές από ακατάλληλα εργαλεία!

Η παραλαβή υπερβολικά μεγάλου μήκους, πλάτους ή βάρους εργαλείων μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση ζημιά στο τρακτέρ, στον εμπρόσθιο φορτωτή ή στο εργαλείο.

- ▶ Προσέξτε τις κατάλληλες διαστάσεις και τα βάρη των περιστροφικών βραχιόνων και των εργαλείων.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο εργαλεία τα οποία προβλέπονται για τον εμπρόσθιο φορτωτή και το προσαρτημένο πλαίσιο εναλλαγής.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο εργαλεία τα οποία είναι κατάλληλα για την εργασία.
- ▶ Προσέξτε τις οδηγίες χρήσης του εργαλείου.

6.4.1 Παραλαβή εργαλείων με μηχανικό κλειδωμα εργαλείων σε πλαίσια εναλλαγής Euro, SMS και σύνθετο

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού και υλικές ζημιές από πτώση εργαλείου!

Το αυτόματο κλειδωμα λειτουργεί μόνο σε ύψος έως 1,5 m. Ένα όχι σωστά κλειδωμένο εργαλείο μπορεί να πέσει και να προκαλέσει ζημιές στο περιβάλλον καθώς και τραυματισμούς.

- ▶ Ελέγχετε πάντα το σωστό κλειδωμα.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

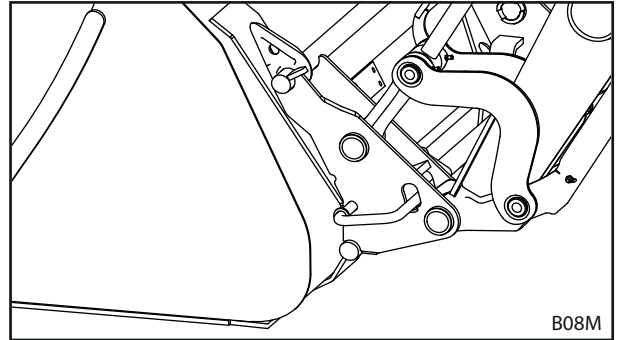
Κίνδυνος σύνθλιψης από τάση ελατηρίου!

Στη χειρολαβή του κλειδώματος εργαλείου υπάρχει τάση ελατηρίου. Από ακατάλληλη χρήση προκαλούνται τραυματισμοί στα χέρια και στα δάχτυλα.

- ▶ Χειρίζεστε τη χειρολαβή πάντα με το ένα χέρι και πιάνετε τη χειρολαβή στη μέση.

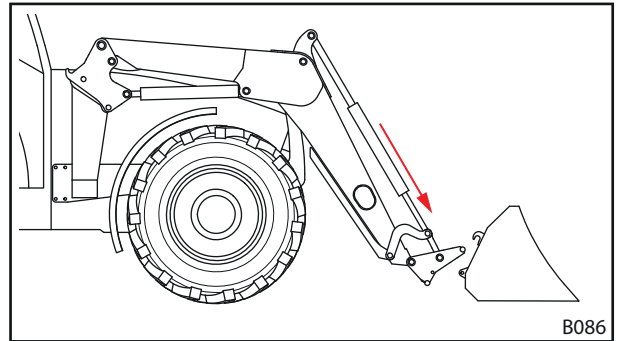
Παραλαβή εργαλείου:

- (1) Ανοίξτε το κλειδωμά εργαλείων (βλέπε κεφ. 6.3.1 "Χειρισμός μηχανικού κλειδώματος εργαλείων στα πλαίσια εναλλαγής Euro, SMS και σύνθετο").



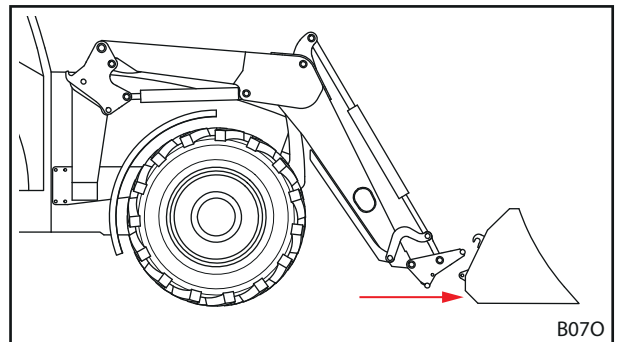
Σχ. 71 Άνοιγμα κλειδώματος εργαλείων

- (2) Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία Απόθεση, μέχρι να βρεθεί η επάνω τραβέρσα του πλαισίου εναλλαγής κάτω από το άγκιστρο του εργαλείου.



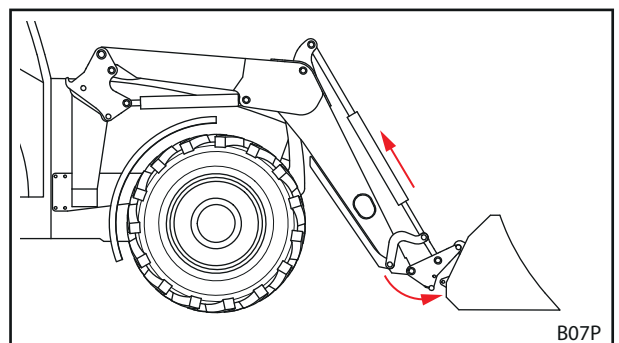
Σχ. 72 Ρύθμιση θέσης περιστροφικού βραχίονα

- (3) Πλησιάστε μέχρι λίγο πριν από το εργαλείο.



Σχ. 73 Προσέγγιση

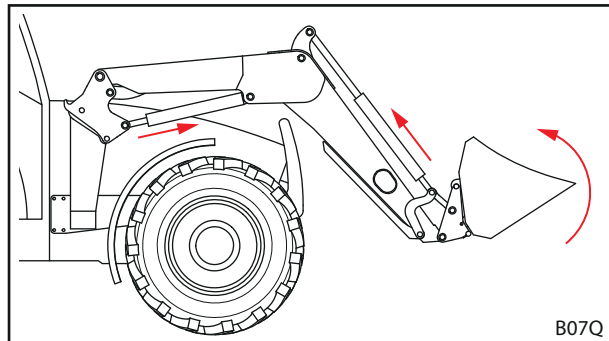
- (4) Προχωρήστε προσεκτικά το τρακτέρ, μέχρι η τραβέρσα του πλαισίου εναλλαγής να εφαρμόσει στο εργαλείο.



Σχ. 74 Ανάρτηση



- (5) Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία Συλλογή και προχωρήστε λίγο το τρακτέρ, μέχρι να ασφαλίσει η τραβέρσα.
- ✓ Το κλειδώμα εργαλείου κλείνει αυτόματα.
- (6) Έλεγχος κλειδώματος εργαλείων (βλέπε κεφ. 6.3.1 "Χειρισμός μηχανικού κλειδώματος εργαλείων στα πλαίσια εναλλαγής Euro, SMS και σύνθετο").



Σχ. 75 Ενεργοποίηση κλειδώματος εργαλείων

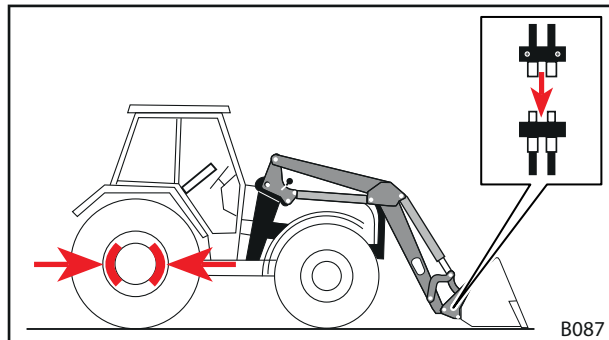
- (7) Συνδέστε ενδεχομένως τους υδραυλικούς αγωγούς του εργαλείου με τους συνδέσμους του εμπρόσθιου φορτωτή.

- Κατεβάστε τον εμπρόσθιο φορτωτή μέχρι το εργαλείο να βρίσκεται οριζόντια πάνω στο έδαφος.
- Σβήστε το τρακτέρ.
- Τραβήξτε το χειρόφρενο.
- Εκτονώστε την πίεση του υδραυλικού συστήματος.

ή/και

Μετακινήστε τον μοχλό χειρισμού με ενεργοποιημένη λειτουργία εργαλείου στις πλευρικές θέσεις τερματισμού, για να εκτονώσετε την πίεση του υδραυλικού συστήματος του εργαλείου (βλέπε 3.8 "Στοιχεία χειρισμού").

- Συνδέστε τους υδραυλικούς αγωγούς του εργαλείου στους συνδέσμους στο πλαίσιο εναλλαγής.
- ✓ Το εργαλείο έχει παραληφθεί και είναι έτοιμο για χρήση.

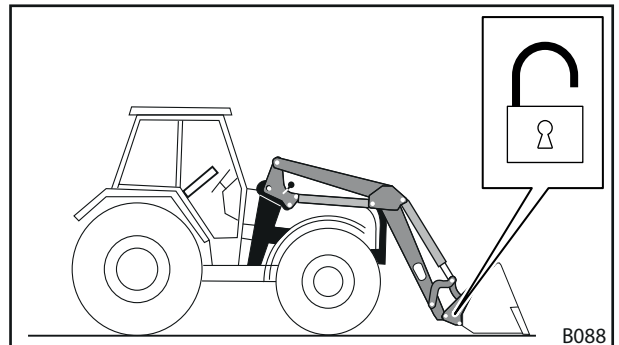


Σχ. 76 Ενεργοποίηση κλειδώματος εργαλείων

6.4.2 Παραλαβή εργαλείων με μηχανικό κλείδωμα εργαλείων σε πλαίσια εναλλαγής Skid-Steer

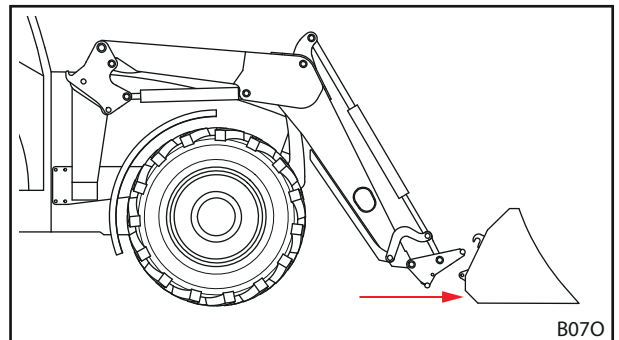
Παραλαβή εργαλείου:

- (1) Ανοίξτε το κλείδωμα εργαλείων (βλέπε κεφ. 6.3.2 "Χειρισμός μηχανικού κλειδώματος εργαλείων σε πλαίσια εναλλαγής Skid-Steer").



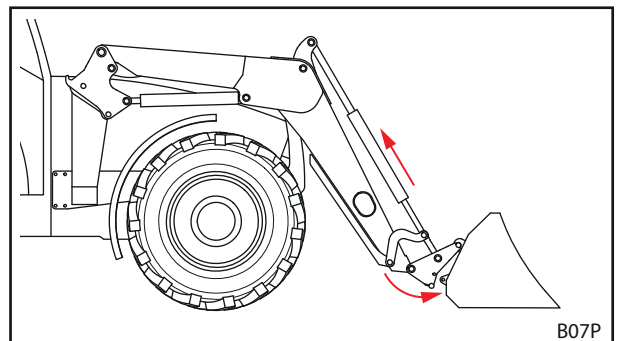
Σχ. 77 Ανοίξτε το κλείδωμα εργαλείων

- (2) Πλησιάστε μέχρι λίγο πριν από το εργαλείο.



Σχ. 78 Προσέγγιση

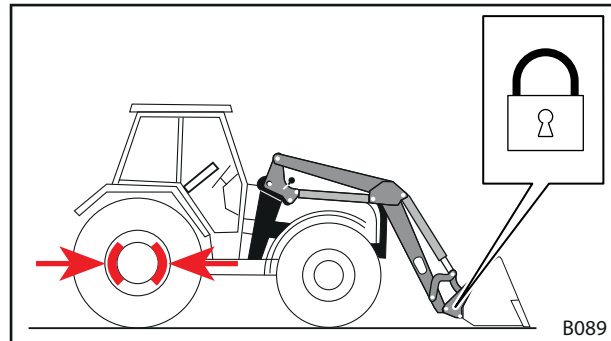
- (3) Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία Απόθεση, μέχρι να βρεθεί η επάνω τραβέρσα του πλαισίου εναλλαγής κάτω από το άγκιστρο του εργαλείου.
- (4) Προχωρήστε προσεκτικά το τρακτέρ, μέχρι η τραβέρσα του πλαισίου εναλλαγής να εφαρμόσει στο εργαλείο.



Σχ. 79 Ανάρτηση



- (5) Σβήστε το τρακτέρ.
 - Σβήστε τον κινητήρα.
 - Τραβήξτε το χειρόφρενο.
- (6) Κλείστε το κλειδωμά εργαλείων με το χέρι (βλέπε κεφ. 6.3.2 "Χειρισμός μηχανικού κλειδώματος εργαλείων σε πλαίσια εναλλαγής Skid-Steer").
- (7) Συνδέστε ενδεχομένως τους υδραυλικούς αγωγούς του εργαλείου με τους συνδέσμους του εμπρόσθιου φορτωτή.
 - Κατεβάστε τον εμπρόσθιο φορτωτή μέχρι το εργαλείο να βρίσκεται οριζόντια πάνω στο έδαφος.
 - Εκτονώστε την πίεση του υδραυλικού συστήματος.
ή/και
Μετακινήστε τον μοχλό χειρισμού με ενεργοποιημένη λειτουργία εργαλείου στις πλευρικές θέσεις τερματισμού, για να εκτονώσετε την πίεση του υδραυλικού συστήματος του εργαλείου (βλέπε 3.8 "Στοιχεία χειρισμού").
 - Συνδέστε τους υδραυλικούς αγωγούς του εργαλείου στους συνδέσμους στο πλαίσιο εναλλαγής.
- ✓ Το εργαλείο έχει παραληφθεί και είναι έτοιμο για χρήση.



Σχ. 80 Κλείσιμο κλειδώματος εργαλείου

6.4.3 Παραλαβή εργαλείων με υδραυλικό κλειδωμα εργαλείων

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

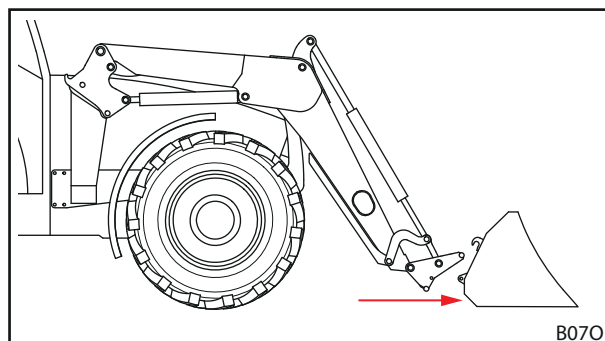
Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση εργαλείου!

Σε περίπτωση ακατάλληλης εγκατάστασης ή ακατάλληλου χειρισμού μπορεί να πέσει κάτω το εργαλείο. Έτσι μπορεί να τραυματιστούν σοβαρά άνθρωποι στον περιβάλλοντα χώρο.

- ▶ Αναθέτετε την τοποθέτηση του υδραυλικού κλειδώματος εργαλείων μόνο σε εξειδικευμένο συνεργείο.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο τον διακόπτη που προβλέπεται από την STOLL.
- ▶ Αποθέστε το εργαλείο στο έδαφος ή σε ασφαλές υπόστρωμα, πριν χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία κλειδώματος εργαλείων.

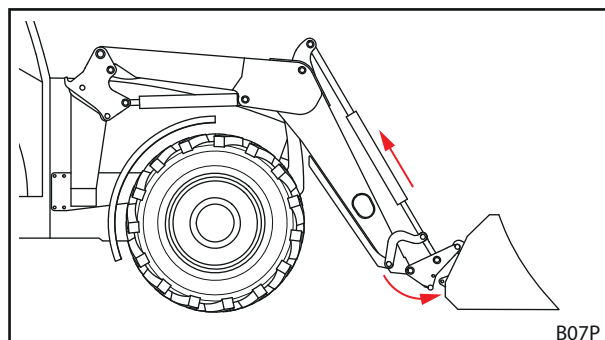
Παραλαβή εργαλείου:

- (1) Πλησιάστε μέχρι λίγο πριν από το εργαλείο.
- (2) Ανοίξτε το κλειδωμα εργαλείων (βλέπε κεφ. 6.3.3 "Χειρισμός υδραυλικού κλειδώματος εργαλείων").
- (3) Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία *Απόθεση*, μέχρι να βρεθεί η επάνω τραβέρσα του πλαισίου εναλλαγής κάτω από το άγκιστρο του εργαλείου.



Σχ. 81 Προσέγγιση

- (4) Προχωρήστε προσεκτικά το τρακτέρ, μέχρι η τραβέρσα του πλαισίου εναλλαγής να εφαρμόσει στο εργαλείο.
- (5) Κλείστε το κλειδωμα εργαλείων (βλέπε κεφ. 6.3.3 "Χειρισμός υδραυλικού κλειδώματος εργαλείων").
- (6) Έλεγχος κλειδώματος εργαλείων (βλέπε κεφ. 6.3.3 "Χειρισμός υδραυλικού κλειδώματος εργαλείων").
- (7) Συνδέστε ενδεχομένως τους υδραυλικούς αγωγούς του εργαλείου με τους συνδέσμους του εμπρόσθιου φορτωτή.



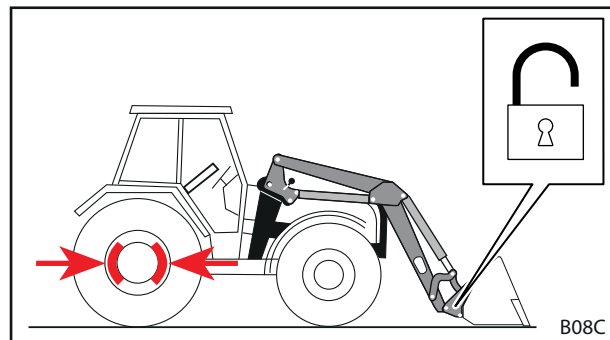
Σχ. 82 Ανάρτηση

- Κατεβάστε τον εμπρόσθιο φορτωτή μέχρι το εργαλείο να βρίσκεται οριζόντια πάνω στο έδαφος.
 - Σβήστε τον κινητήρα και τραβήξτε το χειρόφρενο.
 - Εκτονώστε την πίεση του υδραυλικού συστήματος.
ή/και
Μετακινήστε τον μοχλό χειρισμού με ενεργοποιημένη λειτουργία εργαλείου στις πλευρικές θέσεις τερματισμού, για να εκτονώσετε την πίεση του υδραυλικού συστήματος του εργαλείου (βλέπε 3.8 "Στοιχεία χειρισμού").
 - Συνδέστε τους υδραυλικούς αγωγούς του εργαλείου στους συνδέσμους στο πλαίσιο εναλλαγής.
- ✓ Το εργαλείο έχει παραληφθεί και είναι έτοιμο για χρήση.

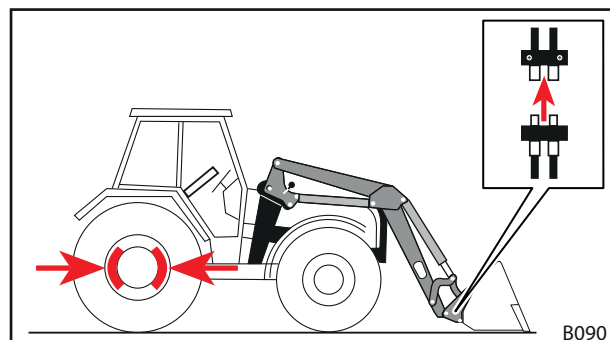
6.4.4 Απόθεση εργαλείων

Απόθεση εργαλείου:

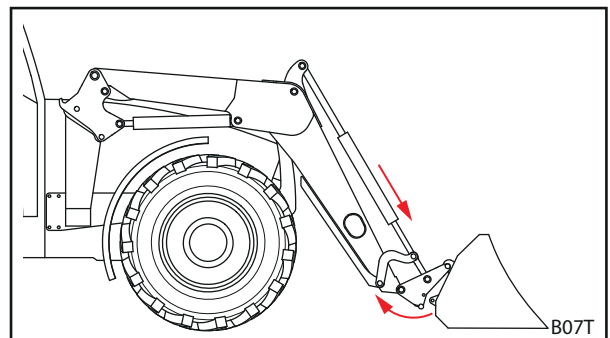
- (1) Κατεβάστε τον εμπρόσθιο φορτωτή και αποθέστε το εργαλείο στο έδαφος ή σε ασφαλές υπόστρωμα.
- (2) Σβήστε το τρακτέρ.
 - Τραβήξτε το χειρόφρενο
 - Σβήστε τον κινητήρα.
 - Εκτονώστε την πίεση του υδραυλικού συστήματος.
ή/και
Μετακινήστε τον μοχλό χειρισμού με ενεργοποιημένη λειτουργία εργαλείου στις πλευρικές θέσεις τερματισμού, για να εκτονώσετε την πίεση του υδραυλικού συστήματος του εργαλείου (βλέπε κεφ. 3.8 "Στοιχεία χειρισμού").
- (3) Ανοίξτε το κλειδωμά εργαλείων (βλέπε κεφ. 6.3 "Χειρισμός κλειδώματος εργαλείου").
- (4) Αποσυνδέστε ενδεχομένως τους υδραυλικούς αγωγούς από τους συνδέσμους στο πλαίσιο εναλλαγής (βλέπε κεφ. 3.7 "Υδραυλικοί σύνδεσμοι").
- (5) Ενεργοποιήστε το τρακτέρ.
- (6) Απαγκιστρώστε το πλαίσιο εναλλαγής από τα άγκιστρα εργαλείου.
 - Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία *Απόθεση*, μέχρι να βρεθεί η επάνω τραβέρσα κάτω από το άγκιστρο του εργαλείου.
- (7) Απομακρυνθείτε με το τρακτέρ αργά προς τα πίσω.
- (8) Καλύψτε ενδεχομένως το εργαλείο με μουσαμά.
 - ✓ Το εργαλείο έχει αποθεθεί.



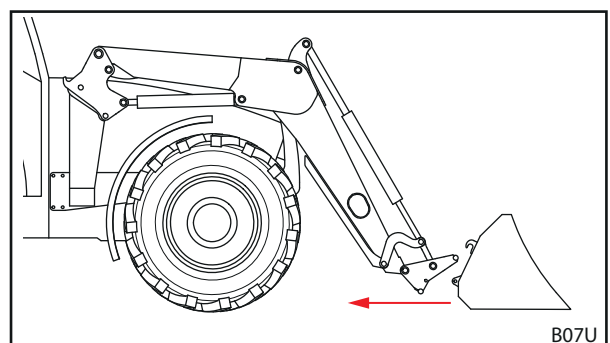
Σχ. 83 Απαγκίστρωση πλαισίου εναλλαγής



Σχ. 84 Λύσιμο υδραυλικών αγωγών



Σχ. 85 Απαγκίστρωση πλαισίου εναλλαγής



Σχ. 86 Απομάκρυνση

6.5 Ισοπέδωση με όπισθεν**ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ****Υλικές ζημιές από ακατάλληλη ισοπέδωση!**

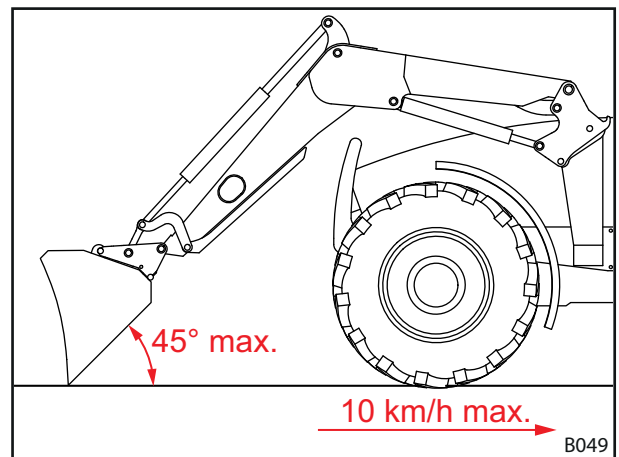
Εάν ο εμπρόσθιος φορτωτής δεν χρησιμοποιείται σωστά για ισοπέδωση, μπορεί να υποστεί υπερφόρτωση και ζημιά το μηχάνημα.

- ▶ Ισοπεδώνετε μόνο με εργαλεία τύπου φτυαριού.
- ▶ Ισοπεδώνετε μόνο με την μπροστινή ακμή του φτυαριού.
- ▶ Διατηρείτε τη μέγιστη γωνία των 45° μεταξύ κάτω ακμής φτυαριού και εδάφους.
- ▶ Οδηγείτε με αυτή τη θέση φτυαριού μόνο προς τα πίσω.
- ▶ Τηρείτε μέγιστη ταχύτητα 10 km/h.

Με τη βοήθεια ενός φτυαριού μπορούν να πραγματοποιούνται με τον εμπρόσθιο φορτωτή ελαφρές εργασίες ισοπέδωσης.

Ισοπέδωση με την όπισθεν:

- (1) Κατεβάστε τον εμπρόσθιο φορτωτή.
- (2) Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία απόθεσης και συλλογής υλικού, μέχρι η γωνία μεταξύ κάτω ακμής φτυαριού και εδάφους να γίνει το πολύ 45°.
- (3) Κινηθείτε αργά προς τα πίσω.
 - ✓ Το έδαφος έχει ισοπεδωθεί.



Σχ. 87 Ισοπέδωση με όπισθεν



6.6 Κυκλοφορία στο οδικό δίκτυο

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σοβαρός κίνδυνος ατυχήματος και τραυματισμού από πτώση φορτίου!

Σε διαδρομές στο οδικό δίκτυο μπορεί να προκληθούν σοβαρά ατυχήματα και τραυματισμοί σε άλλους οδηγούς και πεζούς από πτώση φορτίου.

- ▶ Κυκλοφορείτε στο οδικό δίκτυο μόνο χωρίς φορτίο.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πιθανός κίνδυνος ατυχήματος και τραυματισμού από ακούσιες κινήσεις του εμπρόσθιου φορτωτή!

Μια ακούσια ενεργοποίηση του εμπρόσθιου φορτωτή σε διαδρομές στο οδικό δίκτυο μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα και τραυματισμούς.

- ▶ Κλειδώνετε τον μοχλό χειρισμού ή/και το υδραυλικό σύστημα του εμπρόσθιου φορτωτή σε διαδρομές στο οδικό δίκτυο.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πιθανός κίνδυνος τραυματισμού από ανεξέλεγκτη κίνηση του εμπρόσθιου φορτωτή!

Εάν δεν έχει χρησιμοποιηθεί η μονάδα ελέγχου για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα ενδέχεται να προκληθούν π.χ. διαφορές θερμοκρασίας μεταξύ υδραυλικού λαδιού και μονάδας ελέγχου. Έτσι κολλάνε οι σύρτες ελέγχου και ο εμπρόσθιος φορτωτής κινείται ανεξέλεγκτα. Η συνέπεια μπορεί είναι σοβαρά ατυχήματα.

- ▶ Μετά από μεγαλύτερες διαδρομές ή μεγαλύτερους χρόνους παροπλισμού χειρίζεστε πάντα πρώτα τις λειτουργίες *Συλλογή* και *Απόθεση*, για να προθερμάνετε τη μονάδα ελέγχου.
- ▶ Χρησιμοποιείτε τις λειτουργίες *Ανύψωση* και *Κάθοδος* μόνο μετά από μια φάση προθέρμανσης.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ατυχήματος από ανυψωμένο εμπρόσθιο φορτωτή!

Στον δρόμο μπορεί να ανατραπεί ο ανυψωμένος εμπρόσθιος φορτωτής και να προκαλέσει σοβαρά ατυχήματα.

- ▶ Χρησιμοποιείτε πάντα επαρκές αντίβαρο στο πίσω τμήμα του τρακτέρ.
- ▶ Μην κινείστε με ταχύτητα μεγαλύτερη από 25 km/h.
- ▶ Λάβετε υπόψη τις διαφορετικές διαστάσεις του μηχανήματος.
- ▶ Προσέξτε το ύψος διέλευσης, π.χ. κάτω από γέφυρες, καλώδια υψηλής τάσης και δέντρα.
- ▶ Οδηγείτε με ιδιαίτερη προσοχή στις στροφές.
- ▶ Λάβετε υπόψη τη μεγαλύτερη απόσταση πέδησης.
- ▶ Σε σημεία όπου δεν υπάρχει καλή ορατότητα, ζητήστε ενδεχομένως από κάποιον καθοδήγηση.

Σε διαδρομές στο οδικό δίκτυο επιτρέπεται να οδηγείται το τρακτέρ με τον συνδεδεμένο εμπρόσθιο φορτωτή μόνο από άτομα, που διαθέτουν την απαραίτητη άδεια οδήγησης και γνώση των κανόνων οδικής κυκλοφορίας.

Προσέξτε επιπρόσθετα τα εξής:

- Αποσυνδέετε το εργαλείο σε απόσταση μεγαλύτερη από 3,5 m ανάμεσα στο τιμόνι και στην μπροστινή ακμή του εργαλείου.
- Ανυψώστε τον εμπρόσθιο φορτωτή κατά το δυνατό έτσι, ώστε η επάνω ακμή του εργαλείου να μην τελειώνει σε ύψος μεγαλύτερο από 4 m και η κάτω ακμή του εργαλείου να αρχίζει τουλάχιστον 2 m πάνω από το οδόστρωμα.
- Ενεργοποιήστε την ασφάλεια κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο (βλέπε κεφ. 6.6.1 "Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση ασφάλειας κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο").
- Εάν υπάρχει, ενεργοποιήστε το Comfort-Drive (βλέπε κεφ. 4.9.2 "Comfort-Drive").
- Προσέξτε τον ισχύοντα εθνικό κώδικα οδικής κυκλοφορίας.

6.6.1 Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση ασφάλειας κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο

Στοιχείο χειρισμού	Ενεργοποίηση ασφάλειας κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο	Απενεργοποίηση ασφάλειας κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο	Περαιτέρω πληροφορίες
Εργοστασιακός μοχλός χειρισμού του τρακτέρ	➤ Κλείστε τη βάνα απομόνωσης στον σωλήνα ανύψωσης.		βλέπε κεφ. 3.8.2 "Μοχλός χειρισμού του τρακτέρ"
Εργοστασιακός μοχλός χειρισμού του τρακτέρ και πρόσθετο υδραυλικό σύστημα Comfort	➤ Απενεργοποιήστε τον εμπρόσθιο φορτωτή με τον διακόπτη του υδραυλικού συστήματος Comfort.		βλέπε κεφ. 3.8.7 "Υδραυλικό σύστημα Comfort"
STOLL Base Control	➤ Κλειδώστε τον μοχλό χειρισμού.		βλέπε κεφ. 3.8.3 "STOLL Base Control"
STOLL Pro Control	➤ Απενεργοποιήστε τον εμπρόσθιο φορτωτή.		βλέπε κεφ. 3.8.4 "STOLL Pro Control"

6.6.2 Διέλευση από χαμηλά σημεία διέλευσης

Π.χ. σε γέφυρες, καλώδια υψηλής τάσης ή δέντρα μπορεί να είναι πολύ μικρό το ύψος διέλευσης για τον ανυψωμένο εμπρόσθιο φορτωτή. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να λαμβάνετε υπόψη την ακόλουθη διαδικασία:

Διέλευση από χαμηλά σημεία διέλευσης:

- (1) Σταματήστε πριν από το σημείο διέλευσης.
 - (2) Απενεργοποιήστε την ασφάλεια κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο.
 - (3) Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία *Συλλογή* και *Απόθεση*, για να προθερμάνετε ενδεχομένως τη μονάδα ελέγχου.
 - (4) Κατεβάστε τον εμπρόσθιο φορτωτή.
 - (5) Διασχίστε το σημείο διέλευσης.
 - (6) Μετά το σημείο διέλευσης, ανυψώστε τον εμπρόσθιο φορτωτή.
 - (7) Ενεργοποιήστε την ασφάλεια κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο.
- ✓ Έχετε περάσει το σημείο διέλευσης.



6.7 Στάθμευση τρακτέρ με εμπρόσθιο φορτωτή

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πιθανός κίνδυνος τραυματισμού κάθοδο του εμπρόσθιου φορτωτή!

Ο εμπρόσθιος φορτωτής κατεβαίνει με την πάροδο του χρόνου λόγω της μείωσης της πίεσης στο υδραυλικό σύστημα. Για τον λόγο αυτό μπορεί να προκληθούν ζημιές και ατυχήματα.

- ▶ Κατεβάζετε πάντα τον εμπρόσθιο φορτωτή κατά τη στάθμευση ή την εγκατάλειψη του τρακτέρ.
- ▶ Προσέξτε όλα τα βήματα ενεργειών για τη σωστή στάθμευση του τρακτέρ με εμπρόσθιο φορτωτή.

Στάθμευση τρακτέρ με εμπρόσθιο φορτωτή

- (1) Κατεβάστε τον εμπρόσθιο φορτωτή μέχρι το έδαφος.
- (2) Σβήστε το τρακτέρ.
 - Τραβήξτε το χειρόφρενο.
 - Σβήστε τον κινητήρα.
- (3) Εκτονώστε την πίεση του υδραυλικού συστήματος.
 - Μετακινήστε όλους τους μοχλούς χειρισμού στη θέση τερματισμού.
- (4) Αφαιρέστε το κλειδί της ανάφλεξης, για να ασφαλίσετε το τρακτέρ από αναρμόδια χρήση.
 - ✓ Το τρακτέρ με τον εμπρόσθιο φορτωτή είναι σταθμευμένο με ασφάλεια.

Για τη στάθμευση του τρακτέρ λάβετε επίσης υπόψη τις οδηγίες χρήσης του τρακτέρ.

Οδηγίες για τη στάθμευση του τρακτέρ χωρίς εμπρόσθιο φορτωτή 9.1 "Προσωρινή θέση εκτός λειτουργίας".

7 Αναζήτηση σφαλμάτων σε βλάβες

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος-θάνατος και υλικές ζημιές από ελλιπή ασφάλεια!

Ακατάλληλα διενεργημένες εργασίες αναζήτησης σφαλμάτων και επισκευής επηρεάζουν αρνητικά την ασφάλεια του εμπρόσθιου φορτωτή.

- ▶ Αναθέτετε τις απαραίτητες εργασίες επισκευής μόνο σε εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο συνεργείο.

Οι βλάβες στον εμπρόσθιο φορτωτή προκαλούνται συχνά από παράγοντες οι οποίοι δεν οφείλονται σε δυσλειτουργία του εμπρόσθιου φορτωτή.

Σε περίπτωση βλαβών, ελέγξτε αρχικά:

- Υπάρχει αρκετό λάδι στην υδραυλική δεξαμενή του τρακτέρ;
- Χρησιμοποιείται το σωστό λάδι;
Χρησιμοποιείτε μόνο λάδι σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του τρακτέρ. Το λανθασμένο λάδι μπορεί να προκαλέσει σχηματισμό αφρού και διαρροές.
- Είναι το υδραυλικό λάδι καθαρό και χωρίς υγρασία;
Ενδεχομένως αντικαταστήστε το λάδι και το φίλτρο.
- Έχουν τοποθετηθεί σωστά οι εύκαμπτοι σωλήνες και οι συνδέσεις;
Οι συνδέσεις πρέπει να είναι ασφαλισμένες.
- Είναι οι εύκαμπτοι σωλήνες και οι συνδέσεις χωρίς ζημιές, μαγκώματα και παραμορφώσεις;
- Μετακινήθηκαν οι κύλινδροι του εμπρόσθιου φορτωτή αρκετές φορές στις τελικές θέσεις τους για να απομακρυνθεί ο αέρας από τους σωλήνες και τους κυλίνδρους;
- Έχετε λάβει υπόψη τις χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες;
Έχει φτάσει το λάδι ήδη στη θερμοκρασία λειτουργίας;

Αν αυτά τα σημεία δεν οδηγήσουν σε λύση, ο παρακάτω πίνακας θα σας βοηθήσει στον εντοπισμό και την αντιμετώπιση της βλάβης.



Οι μη ενδεδειγμένες επισκευές μπορεί να έχουν ως συνέπεια κινδύνους για την ασφάλεια. Για το λόγο αυτό, οι εργασίες σέρβις πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό με επαρκή προσόντα!

Η STOLL συνιστά την ανάθεση των εργασιών επισκευής σε εξειδικευμένο συνεργείο.



Περιγραφή βλάβης	Αιτία	Αποκατάσταση βλάβης
Δυσκίνησια μοχλών χειρισμού.	Δυσκολία κίνησης ντιζών Bowden	Ελέγξτε τις στερεώσεις, την πορεία και την ευκολία κίνησης των ντιζών Bowden. Ενδεχ.λιπάνετε ή αντικαταστήστε τα εύκαμπτα συρματόσχοινα Bowden.
	Δυσκίνητος σύρτης στο μπλοκ ελέγχου	Ελέγξτε ενδεχ. αντικαταστήστε τον σύρτη.
Ο εμπρόσθιος φορτωτής και/ή το εργαλείο λειτουργούν σε λανθασμένη κατεύθυνση ως προς το μοχλό χειρισμού.	Η υδραυλική σύνδεση δεν έχει γίνει σωστά.	Ελέγξτε, ενδεχ.διορθώστε τις υδραυλικές συνδέσεις.
	Τα εύκαμπτα συρματόσχοινα Bowden έχουν τοποθετηθεί λανθασμένα.	Ελέγξτε, ενδεχ.διορθώστε τα εύκαμπτα συρματόσχοινα Bowden.
	Μοχλός χειρισμού λάθος ευθυγραμμισμένος	Ελέγξτε τη θέση τοποθέτησης, ενδεχ. αλλάξτε τη σύνδεση των ντιζών Bowden.
Ο εμπρόσθιος φορτωτής, το εργαλείο και το εργαλείο με υδραυλική λειτουργία, όπως η άνω αρπάγη, κινούνται πολύ αργά ή δεν κινούνται καθόλου.	Πολύ λίγο λάδι στο υδραυλικό σύστημα	Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού και ενδεχ.συμπληρώστε λάδι.
	Υδραυλικοί σύνδεσμοι λανθασμένα συνδεδεμένοι	Ελέγξτε τις συνδέσεις.
	Αντλία τρακτέρ φθαρμένη	Ελέγξτε, ενδεχ. αντικαταστήστε την αντλία του τρακτέρ.
	Πολύ χαμηλή ροή λαδιού	Ελέγξτε το υδραυλικό σύστημα του τρακτέρ.
	Αριθμός στροφών κινητήρα πολύ χαμηλός.	Αυξήστε τον αριθμό στροφών κινητήρα.
	Υδραυλικό υγρό πολύ κρύο.	Θερμάνετε το υδραυλικό σύστημα σε θερμοκρασία λειτουργίας.
	Πολύ υψηλό φορτίο στο εργαλείο.	Μειώστε το φορτίο.
	Υδραυλικός σύνδεσμος ελαττωματικός.	Ελέγξτε, ενδεχ.αντικαταστήστε τους συνδέσμους.
	Εσωτερική διαρροή στον υδραυλικό κύλινδρο.	Ελέγξτε τον κύλινδρο, ενδεχ. επισκευάστε ή αντικαταστήστε τον ελαττωματικό κύλινδρο.
	Ανακουφιστική βαλβίδα λανθασμένα ρυθμισμένη.	Ελέγξτε τη ρύθμιση της ανακουφιστικής βαλβίδας.
	Εσωτερική διαρροή στο μπλοκ ελέγχου.	Ελέγξτε, ενδεχ.αντικαταστήστε το μπλοκ ελέγχου.
	Μοχλός χειρισμού λάθος ρυθμισμένος	Διορθώστε τις ρυθμίσεις του μοχλού χειρισμού.
	Η βαλβίδα της άνω αρπάγης δεν ενεργοποιείται	Ελέγξτε ενδεχ. αντικαταστήστε τον μαγνήτη και τον σύρτη.
Πολύ χαμηλή δύναμη ανύψωσης και δύναμη αποκοπής	Πολύ χαμηλή πίεση λαδιού	Ελέγξτε το υδραυλικό σύστημα του τρακτέρ.
	Εσωτερική διαρροή στον υδραυλικό κύλινδρο.	Ελέγξτε τον κύλινδρο, ενδεχ. επισκευάστε ή αντικαταστήστε τον ελαττωματικό κύλινδρο.
	Πολύ υψηλό φορτίο στο εργαλείο.	Μειώστε το φορτίο.
	Ανακουφιστική βαλβίδα κύρια ή βοηθητική λανθασμένα ρυθμισμένη ή με βλάβη.	Ελέγξτε τη ρύθμιση των ανακουφιστικών βαλβίδων και της δεξαμενής για χαλαρές ή ελαττωματικές συνδέσεις.
	Εσωτερική διαρροή στο μπλοκ ελέγχου.	Ελέγξτε, ενδεχ.αντικαταστήστε το μπλοκ ελέγχου.
Αέρας στο υδραυλικό λάδι (αναγνωρίζεται από αφρώδες υδραυλικό υγρό)	Η υδραυλική αντλία αναρροφά αέρα.	Ελέγξτε τους σωλήνες μεταξύ της υδραυλικής αντλίας και της δεξαμενής για χαλαρές ή ελαττωματικές συνδέσεις.
	Υδραυλικό φίλτρο ακάθαρτο.	Ελέγξτε, ενδεχ. αντικαταστήστε το υδραυλικό φίλτρο.
	Μικρή ποσότητα λαδιού στο ρεζερβουάρ	Ελέγξτε την ποσότητα λαδιού, ενδεχ. συμπληρώστε.
	Ανάμιξη ειδών λαδιού	Χρησιμοποιείτε μόνο τα προτεινόμενα λάδια.
	Εισαγωγή επιστρεφόμενου λαδιού	Σύνδεση για επιστρεφόμενο λάδι σύμφωνα με τις οδηγίες.

Περιγραφή βλάβης	Αιτία	Αποκατάσταση βλάβης
Διαρροή στους υδραυλικούς συνδέσμους του εμπρόσθιου φορτωτή ή/και του 3ου ή 4ου κύκλωματος ελέγχου.	Διαρροή λόγω ακαθαρσιών που έχουν εισχωρήσει.	Καθαρίστε, ενδεχ. αντικαταστήστε το σύνδεσμο. Αν δεν χρησιμοποιείται ο εμπρόσθιος φορτωτής ή/και το 3ο ή 4ο κύκλωμα ελέγχου, κλείστε τους υδραυλικούς συνδέσμους με τα προστατευτικά καπάκια ή το καπάκι του Hydrofix.
	Φθορά ή ζημιές των συνδέσμων	Αντικαταστήστε τους συνδέσμους.
Ο εμπρόσθιος φορτωτής, το εργαλείο και το εργαλείο με υδραυλική λειτουργία μπλοκάρει κατά την κίνηση ανύψωσης ή καθόδου	Ο σύνδεσμος δεν έχει κλείσει πλήρως.	Ελέγξτε τον υδραυλικό σύνδεσμο.
	Σύνδεσμος ελαττωματικός.	Αντικαταστήστε τα ελαττωματικά μισά τμήματα συνδέσμων.
	Hydro-Fix, πολλαπλός σύνδεσμος και στερέωση εργαλείων όχι τελείως κλειστά	Ελέγξτε τον μοχλό ασφάλισης για παραμορφώσεις. Ελέγξτε την καλή εφαρμογή των συνδέσμων, ενδεχ. στερεώστε.
Ο εμπρόσθιος φορτωτής ταλαντώνεται κατά το κατέβασμα του φορτίου.	Ταχύτητα χαμηλώματος πολύ υψηλή.	Μειώστε την ταχύτητα χαμηλώματος.
Ασταθές εργαλείο σε εμπρόσθιους φορτωτές FS-Eilgang (το εργαλείο γέρνει προς τα πίσω).	Εκκένωση με γρήγορη κίνηση ενεργοποιημένη χωρίς απόθεση. Αυτό δημιουργεί υποπίεση στο υδραυλικό σύστημα.	Ενεργοποιήστε την εκκένωση με γρήγορη κίνηση μόνο κατά τη διάρκεια της απόθεσης. Αυξήστε τον αριθμό στροφών του κινητήρα για να προωθηθεί αρκετό λάδι.
Οι κύλινδροι του εργαλείου εκτείνονται αλλά δεν ανασύρονται.	Το στεγανοποιητικό παρέμβυσμα στον κύλινδρο του εργαλείου είναι ελαττωματικό με αποτέλεσμα η επιφάνεια του εμβόλου και του δακτυλίου συνδέονται μεταξύ τους.	Ελέγξτε ξεχωριστά τους κυλίνδρους ως προς τη στεγανότητά τους, ενδεχ. αντικαταστήστε τον ελαττωματικό κύλινδρο.
	Η βαλβίδα ανύψωσης δεν επιστρέφει μετά την ενεργοποίηση της γρήγορης κίνησης στην αρχική θέση.	Εξάγετε τη βαλβίδα ανύψωσης και εξετάστε την για σωματίδια ακαθαρσιών, αν χρειάζεται, αντικαταστήστε την.
	Ροή λαδιού πολύ χαμηλή	Ελέγξτε το υδραυλικό σύστημα του τρακτέρ.
	Η διπλή ανακουφιστική βαλβίδα από το μπλοκ ελέγχου εμπρόσθιου φορτωτή δεν κλείνει	Καθαρίστε, ενδεχ. αντικαταστήστε τη διπλή ανακουφιστική βαλβίδα.
Διαρροές στο υδραυλικό μπλοκ και στο υδραυλικό σύστημα.	Χαλαρές βιδωτές συνδέσεις	Σφίξτε ξανά τις βιδωτές συνδέσεις.
	Διαρροή μεταξύ μαγνήτη και βαλβίδας	Ξεβιδώστε τα ρικνωτά παξιμάδια, αφαιρέστε το μαγνήτη, σφίξτε ξανά τον πυρήνα του μαγνήτη με γερμανικό κλειδί.
	Διαρροή μεταξύ των φλαντζών των βαλβίδων	Σφίξτε ξανά τις βίδες ή αντικαταστήστε τους στεγανοποιητικούς δακτυλίους.
	Ελαττωματικά στεγανοποιητικά	Αντικαταστήστε τα δακτυλίδια στεγανοποίησης, όπως Walforn.
Ο εμπρόσθιος φορτωτής ανυψώνεται κατά τη συλλογή υλικού από κατεβασμένη θέση και στην απόθεση που ακολουθεί ο εμπρόσθιος φορτωτής κατεβαίνει πολύ γρήγορα	Έλλειψη λαδιού στην πλευρά στελεχών εμβόλων των κυλίνδρων του περιστροφικού βραχίονα	Αυξήστε τον αριθμό στροφών κινητήρα κατά την κάθοδο.
		Κάθοδος χωρίς θέση πλεύσης.
Ο εμπρόσθιος φορτωτής ανυψώνεται κατά τη συλλογή υλικού από κατεβασμένη θέση και στην απόθεση που ακολουθεί ο εμπρόσθιος φορτωτής κατεβαίνει πολύ γρήγορα	Έλλειψη λαδιού στην πλευρά κεφαλών εμβόλων των κυλίνδρων του περιστροφικού βραχίονα	Μετά το προηγούμενο σφάλμα, χρησιμοποιήστε μόνο τη λειτουργία ανύψωσης μέχρι να ανυψωθεί ο εμπρόσθιος φορτωτής και να κινείται παράλληλα το εργαλείο.



8 Σέρβις

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σοβαρός κίνδυνος τραυματισμού από ανεξέλεγκτη κάθοδο του εμπρόσθιου φορτωτή!

Κατά τις εργασίες συντήρησης και επισκευής μπορεί να βυθιστεί απρόσμενα ο ανυψωμένος εμπρόσθιος φορτωτής και να προκληθούν συνθλίψεις ή τραυματισμοί.

- ▶ Εκτελείτε εργασίες συντήρησης μόνο με τελείως κατεβασμένο εμπρόσθιο φορτωτή.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από ανατροπή του εμπρόσθιου φορτωτή!

Όταν ο εμπρόσθιος φορτωτής στηρίζεται στα στηρίγματα στάθμευσης, δεν είναι επαρκώς ασφαλής για εργασίες επισκευής. Ο εμπρόσθιος φορτωτής μπορεί να ανατραπεί τραυματίζοντας σοβαρά πρόσωπα στον περιβάλλοντα χώρο.

- ▶ Εκτελείτε εργασίες συντήρησης μόνο με συνδεδεμένο εμπρόσθιο φορτωτή.
- ▶ Εάν δεν είναι δυνατή η σύνδεση, ασφαλίστε τον εμπρόσθιο φορτωτή με τη βοήθεια γερανού ή με ανθεκτικά συρματόσχοινα ή/και αλυσίδες από ανατροπή.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από υδραυλικό λάδι υπό υψηλή πίεση

Ακόμη και με απενεργοποιημένο τρακτέρ ή αποσυνδεδεμένο εμπρόσθιο φορτωτή ενδέχεται το υδραυλικό σύστημα να βρίσκεται ακόμη υπό πίεση. Σε περίπτωση ακατάλληλης συντήρησης μπορεί να εξέλθει λάδι υπό υψηλή πίεση και να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς σε πρόσωπα στον περιβάλλοντα χώρο.

- ▶ Πριν από το άνοιγμα συνδέσμων ή την αφαίρεση εξαρτημάτων του υδραυλικού συστήματος εκτονώστε την πίεση από το υδραυλικό σύστημα.
- ▶ Για την ανίχνευση διαρροών χρησιμοποιείτε πάνω κατάλληλα βοηθητικά μέσα.
- ▶ Μην ψάχνετε ποτέ για διαρροές ψηλαφώντας με τα δάχτυλα.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος εγκαύματος από καυτά μέρη της μηχανής!

Σε υδραυλικά εξαρτήματα καθώς και σε άλλα μηχανολογικά μέρη του εμπρόσθιου φορτωτή και του τρακτέρ μπορεί να αναπτυχθούν υψηλές θερμοκρασίες κατά τη λειτουργία. Στις εργασίες συντήρησης ενδέχεται να προκληθούν εγκαύματα στο δέρμα.

- ▶ Πριν από εργασίες συντήρησης, αφήστε τα μέρη της μηχανής και τα εξαρτήματα να κρυώσουν κάτω από τους 55 °C.

Η συντήρηση συμβάλει στην τήρηση της ικανότητας λειτουργίας του εμπρόσθιου φορτωτή και προλαμβάνει τις πρόωρες φθορές. Γίνεται διάκριση των ακόλουθων ενεργειών:

- Καθαρισμός και φροντίδα
- Συντήρηση
- Επισκευή

8.1 Καθαρισμός και φροντίδα

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Πιθανές υλικές ζημιές από μη συμβατά προϊόντα καθαρισμού!

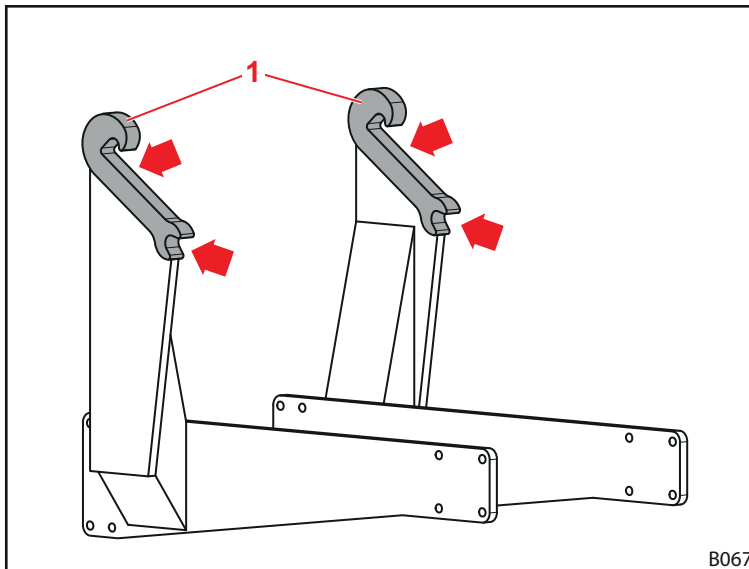
Τα μη συμβατά προϊόντα καθαρισμού μπορεί να προκαλέσουν ζημιές στις επιφάνειες και στις διατάξεις ασφαλείας και να καταστρέψουν τα στεγανοποιητικά.

- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο προϊόντα καθαρισμού που είναι συμβατά με τις επιφάνειες των συσκευών και με τα υλικά στεγανοποίησης.
-
- Καθαρίστε τον εμπρόσθιο φορτωτή με νερό και απαλά προϊόντα καθαρισμού.
 - Γρασάρετε ξανά τις γρασαρισμένες επιφάνειες του εμπρόσθιου φορτωτή μετά τον καθαρισμό.

8.1.1 Σημεία λίπανσης

Σημεία λίπανσης των άγκιστρων

Οι υποδοχές του εμπρόσθιου φορτωτή πρέπει να λιπαίνονται τακτικά, βλέπε κεφ. 8.1.2 "Πρόγραμμα λίπανσης".



Σχ. 88 Σημεία λίπανσης υποδοχών εμπρόσθιου φορτωτή

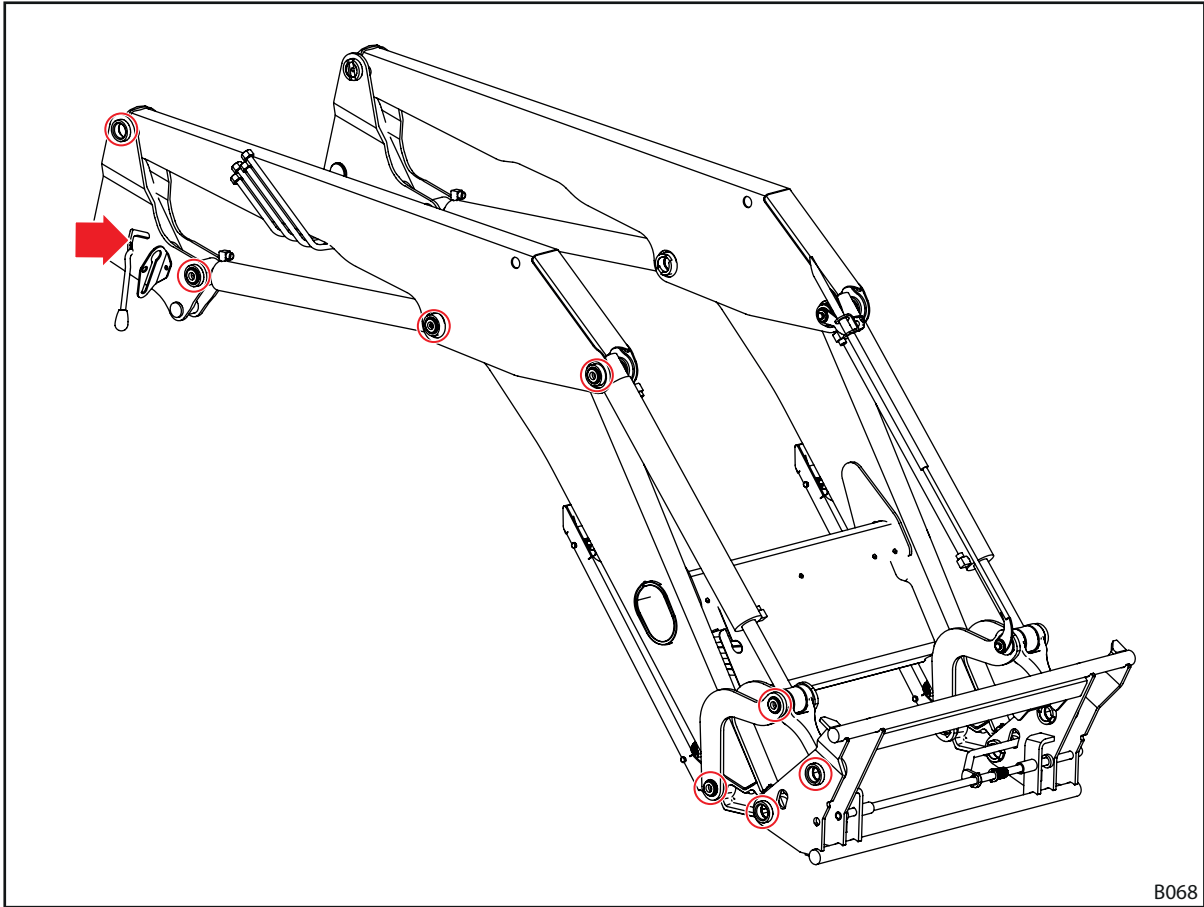


Γρασάρετε τα σημεία λίπανσης των υποδοχών του εμπρόσθιου φορτωτή σε κάθε σύνδεση ή αποσύνδεση του εμπρόσθιου φορτωτή, για εξοικονόμηση πρόσθετης εργασίας.



Σημεία λίπανσης στον εμπρόσθιο φορτωτή FS και FZ

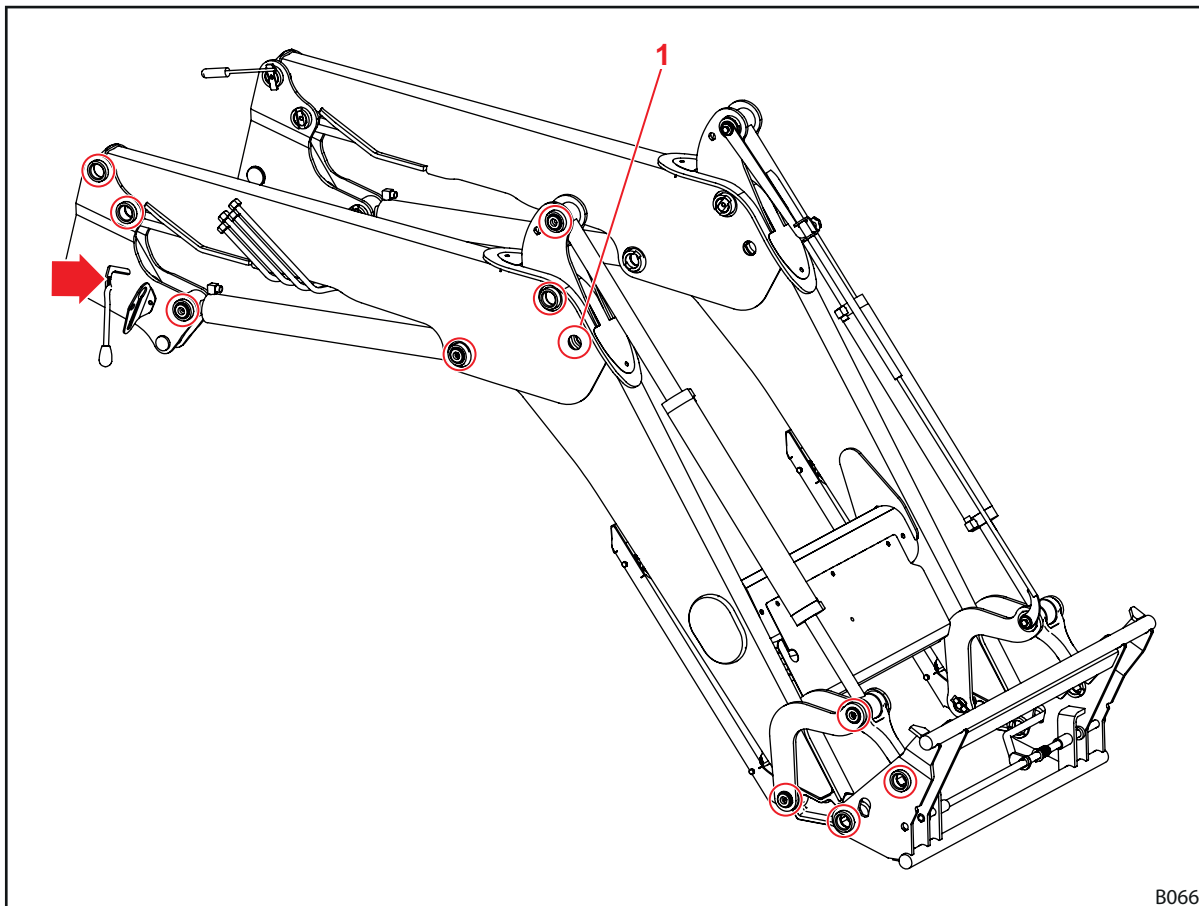
Ο εμπρόσθιος φορτωτής FS διαθέτει 9 σημεία λίπανσης σε κάθε πλευρά:



B068

Σχ. 89 σημεία λίπανσης FS

Ο εμπρόσθιος φορτωτής FZ διαθέτει 12 σημεία λίπανσης σε κάθε πλευρά:



Σχ. 90 σημεία λίπανσης FZ

Στον μαστό λίπανσης στη θέση 1 έχετε πρόσβαση μόνο ανυψώνοντας ελαφρά τον εμπρόσθιο φορτωτή και αποθέτοντάς τον στη μύτη του εργαλείου.

8.1.2 Πρόγραμμα λίπανσης

Σημείο λίπανσης	Διάστημα (ώρες λειτουργίας)	Λιπαντικό
Σημεία έδρασης	20 h	Γράσο γενικής χρήσης DIN 51502 K2K, ISO 6743 ISO-L-XCCEA2, ή εφάμιλλο
Υποδοχές εμπρόσθιου φορτωτή (άγκιστρο εμπλοκής)	100 h	
Μηχανισμός ασφάλισης εμπρόσθιου φορτωτή	100 h	Γράσο γενικής χρήσης ή λάδι λίπανσης



Μειώστε τα διαστήματα λίπανσης σε περίπτωση έντονης ρύπανσης.

8.2 Συντήρηση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος-θάνατος και υλικές ζημιές από ελλιπή συντήρηση!

Η παράβλεψη ή η ακατάλληλη διενέργεια εργασιών συντήρησης επηρεάζει αρνητικά την ασφάλεια του εμπρόσθιου φορτωτή.

- ▶ Αναθέτετε τη συντήρηση σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- ▶ Αναθέτετε μόνο σε εκπαιδευμένο ειδικευμένο προσωπικό την αποκατάσταση των διαπιστωμένων ελλείψεων.
- ▶ Προσέξτε τα υπόλοιπα έγγραφα τεκμηρίωσης, π.χ. εργαλείων, για πρόσθετες εργασίες συντήρησης.

Για την εξασφάλιση μιας σωστής κατάστασης λειτουργίας του εμπρόσθιου φορτωτή, πρέπει να εκτελούνται οι συγκεκριμένες εργασίες συντήρησης εντός των προβλεπόμενων περιοδικών διαστημάτων από εξουσιοδοτημένο ειδικευμένο προσωπικό.

- Αναθέτετε την τακτική εκτέλεση των εργασιών συντήρησης σύμφωνα με τα παρακάτω διαστήματα συντήρησης.

8.2.1 Πρόγραμμα συντήρησης

Τα αναφερόμενα διαστήματα συντήρησης είναι ενδεικτικές τιμές.

- Προσαρμόστε τα διαστήματα ανάλογα με τις συνθήκες χρήσης.
- Σε περίπτωση ερωτήσεων, απευθυνθείτε σε εξειδικευμένο συνεργείο.

Θέση συντήρησης	Ενέργεια	Διάστημα [Ωρες λειτουργίας]
Βιδωτές συνδέσεις	έλεγχος ή εκ νέου σύσφιξη (βλέπε κεφ. 11.3 "Ροπές σύσφιξης για βίδες")	100 h
Σημεία έδρασης	Λίπανση (βλέπε πρόγραμμα λίπανσης)	20 h
Υποδοχές εμπρόσθιου φορτωτή (άγκιστρο)	Λίπανση (βλέπε πρόγραμμα λίπανσης) Έλεγχος φθοράς (βλέπε 8.2.2 "Υποδείξεις συντήρησης υποδοχών εμπρόσθιου φορτωτή")	100 h 200 h
Μηχανισμός ασφάλισης εμπρόσθιου φορτωτή	Έλεγχος ρύθμισης	20 h
	Λίπανση (βλέπε πρόγραμμα λίπανσης)	100 h
Comfort-Drive	Άνοιγμα και κλείσιμο βάνας απομόνωσης	100 h ¹
Εύκαμπτοι υδραυλικοί σωλήνες	Οπτικός έλεγχος, ενδεχ. αντικατάσταση από εξειδικευμένο συνεργείο	100 h
	Αντικατάσταση από εξειδικευμένο συνεργείο	4 έτη ²

¹ τουλάχιστον μία φορά τον μήνα

² βλέπε υποδείξεις στο 8.2.5 "Υποδείξεις συντήρησης υδραυλικών αγωγών"

8.2.2 Υποδείξεις συντήρησης υποδοχών εμπρόσθιου φορτωτή

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

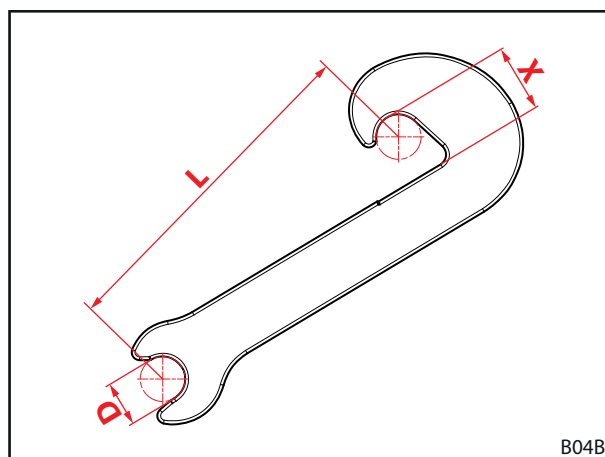
Κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού από αποκοπή του εμπρόσθιου φορτωτή!

Σε περίπτωση έντονης φθοράς του άγκιστρου, μπορεί να αποκοπεί ο εμπρόσθιος φορτωτής από το προσαρτώμενο εξάρτημα και να τραυματιστεί σοβαρά ο οδηγός ή πρόσωπα στον περιβάλλοντα χώρο.

- ▶ Ελέγχετε τακτικά τη φθορά του άγκιστρου.
- ▶ Συνδέετε τον εμπρόσθιο φορτωτή μόνο σε άφθαρτες και άθικτες υποδοχές.
- ▶ Αναθέστε σε εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο συνεργείο την επισκευή ή αντικατάσταση των εξαρτημάτων σύνδεσης που έχουν υποστεί φθορά ή ζημιά.

- Για τον έλεγχο φθοράς των άγκιστρων ακολουθείτε τις ακόλουθες διαστάσεις φθοράς:

Μεταβλητή ή	Διάσταση
L	300 mm 475 mm (FZ 100)
X	Όριο φθοράς: 61 mm Ονομαστική διάσταση: 60 ±0,2 mm
D	40 mm



Σχ. 91 Διαστάσεις φθοράς του άγκιστρου

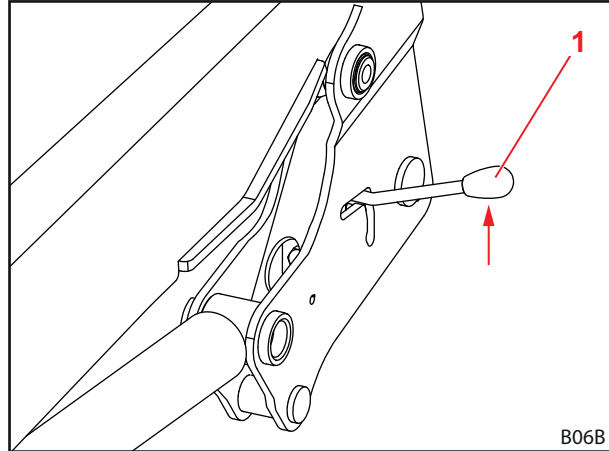


8.2.3 Υποδείξεις συντήρησης κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή

Έλεγχος κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή FS και FZ 8 έως 50

Έλεγχος κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή:

- (1) Ανοίξτε τελείως το κλείδωμα.
- (2) Κλείστε το κλείδωμα.
 - Λάβετε υπόψη την απαραίτητη δύναμη εφαρμογής με το χέρι, μόλις αρχίσει η διαδικασία σύσφιξης στο σημείο εκτροπής.
 - Μετακινήστε τον μοχλό τελείως προς τα κάτω.
 - ✓ Με κλειστό το κλείδωμα, δεν χτυπάει ο μοχλός.
- (3) Ρυθμίστε ενδεχομένως εκ νέου το κλείδωμα (βλέπε κεφ. 5.4.1 "Ρύθμιση κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή FS και FZ 8 έως 50").
 - ✓ Το κλείδωμα του εμπρόσθιου φορτωτή είναι ελεγμένο.

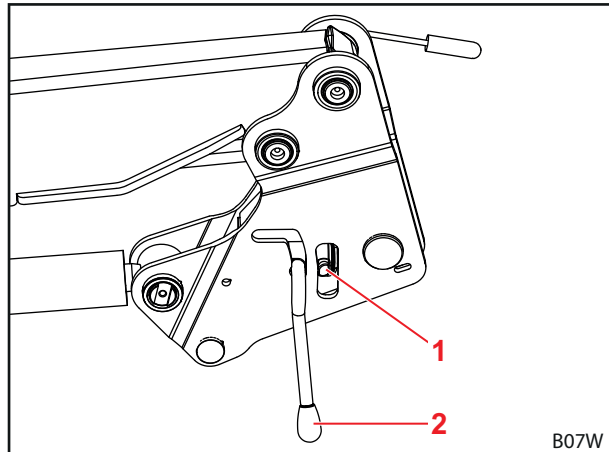


Σχ. 92 Έλεγχος κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή
1 Μοχλός

Έλεγχος κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή "Διπλό κλείδωμα" FZ 50 έως 100

Έλεγχος κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή:

- (1) Κλείστε το κλείδωμα.
 - Πιέστε τον μοχλό προς τα κάτω.

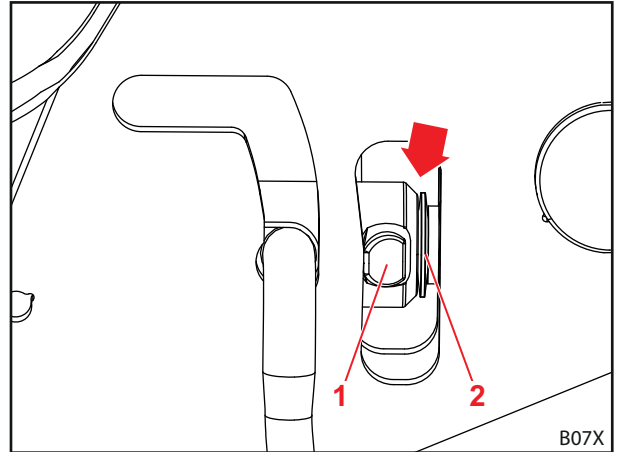


Σχ. 93 Έλεγχος κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή

Υπόμνημα

- 1 Περιστροφικό μάνδαλο
- 2 Μοχλός

- (2) Φουσήξτε το κλείδωμα με πεπιεσμένο αέρα.
- (3) Παρατηρήστε το διάκενο μεταξύ κωνικών ροδελών και περιστροφικού μάνδαλου.
 - ✓ Η σφήνα είναι τεντωμένη στο μέγιστο βαθμό, όταν το διάκενο έχει σχεδόν εξαφανιστεί ή/ και η κωνική ροδέλα έχει γίνει επίπεδη.
- (4) Ρυθμίστε ενδεχομένως εκ νέου το κλείδωμα (βλέπε κεφ. 5.4.2 "Ρύθμιση κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή "Διπλό κλείδωμα" FZ 50 έως 100").
 - ✓ Το κλείδωμα του εμπρόσθιου φορτωτή είναι ελεγμένο.



Σχ. 94 Έλεγχος διακένου

Υπόμνημα

- 1 Περιστροφικό μάνδαλο
- 2 Δισκοειδή ελατήρια

8.2.4 Υποδείξεις συντήρησης Comfort-Drive**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού από αέριο και λάδι υπό υψηλή πίεση!**

Ο ακατάλληλος χειρισμός του συσσωρευτή πίεσης μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.

- ▶ Πριν από όλες τις εργασίες εκτονώστε την πίεση λαδιού από τον συσσωρευτή πίεσης.
- ▶ Μην ανοίγετε τον συσσωρευτή πίεσης.
- ▶ Αναθέτετε την συμπλήρωση αερίου μόνο σε εκπαιδευμένο ειδικευμένο προσωπικό ή εξουσιοδοτημένο συνεργείο.
- ▶ Αναθέτετε την αντικατάσταση ελαττωματικών συσσωρευτών πίεσης μόνο σε εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο συνεργείο.

Εκτόνωση πίεσης λαδιού από τον συσσωρευτή πίεσης:

- (1) Χαμηλώστε πλήρως τον εμπρόσθιο φορτωτή πάνω στο έδαφος.
- (2) Σβήστε το τρακτέρ.
 - Τραβήξτε το χειρόφρενο.
 - Σβήστε τον κινητήρα.
- (3) Ενεργοποιήστε το Comfort-Drive (βλέπε κεφ. 4.9.2 "Comfort-Drive").
- (4) Ενεργοποιήστε ενδεχομένως ξανά την ανάφλεξη, εάν χρησιμοποιείται ηλεκτρική βαλβίδα.



Σε τρακτέρ με υδραυλικό σύστημα απλής δομής Open-Center, οι μοχλοί χειρισμού όλων των επόμενων καταναλωτών πρέπει να βρίσκονται σε θέση νεκράς.

- (5) Εκτονώστε την πίεση του υδραυλικού συστήματος.
 - Μετακινήστε τον μοχλό χειρισμού σε όλες τις θέσεις τερματισμού.
- (6) Κρατήστε τον μοχλό χειρισμού για μερικά δευτερόλεπτα στη θέση *Κάθοδος*, για να εκτονωθεί σίγουρα η πίεση από τον συσσωρευτή πίεσης.
 - ✓ Η πίεση λαδιού στον συσσωρευτή πίεσης έχει εκτονωθεί.



8.2.5 Υποδείξεις συντήρησης υδραυλικών αγωγών

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ατυχήματος και τραυματισμού από ελαττωματικές υδραυλικές σωληνώσεις!

Από ελαττωματικές ή φθαρμένες υδραυλικές σωληνώσεις μπορεί να προκληθεί ανεξέλεγκτη έξοδος υδραυλικού λαδιού και να προκληθούν τραυματισμοί ή να περιοριστεί η ασφάλεια του εμπρόσθιου φορτωτή.

- ▶ Μην χρησιμοποιείτε υδραυλικές σωληνώσεις παλαιότερες των 6 ετών.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε υδραυλικές σωληνώσεις, το υλικό κατασκευής των οποίων είναι παλαιότερο των 10 ετών.
- ▶ Μειώστε το διάστημα αντικατάστασης, αν οι εύκαμπτες σωληνώσεις φθείρονται πρόωρα.
- ▶ Σε όλες τις εργασίες στην υδραυλική εγκατάσταση φοράτε μέσα ατομικής προστασίας, ιδίως ελαιοστεγανά γάντια και προστατευτικά γυαλιά.
- ▶ Αναθέστε την αντικατάσταση των υδραυλικών αγωγών, όταν είναι πορώδεις ή έχουν ρωγμές.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από υδραυλικό λάδι υπό υψηλή πίεση!

Ακόμη και με απενεργοποιημένο τρακτέρ ή αποσυνδεδεμένο εμπρόσθιο φορτωτή ενδέχεται το υδραυλικό σύστημα να βρίσκεται ακόμη υπό πίεση. Το υδραυλικό λάδι μπορεί να εξέλθει υπό υψηλή πίεση και να προκαλέσει τραυματισμούς.

- ▶ Πριν από κάθε εργασία συντήρησης εκτονώστε την πίεση του υδραυλικού συστήματος.

Οι εύκαμπτοι υδραυλικοί σωλήνες πρέπει σύμφωνα με το DIN 20066 να αποθηκεύονται το πολύ 2 έτη και να χρησιμοποιούνται το πολύ 6 έτη από την ημερομηνία κατασκευής. Έτσι προκύπτει μια διάρκεια χρήσης τουλάχιστον 4 ετών με κανονική καταπόνηση.

Οι υδραυλικές σωληνώσεις επισημαίνονται με δύο ημερομηνίες:

- Πάνω στο υλικό κατασκευής του εύκαμπτου σωλήνα, π.χ. "1Q15" για την παραγωγή του εύκαμπτου σωλήνα το 1ο τρίμηνο του 2015.
- Στο εξάρτημα σύνδεσης, π.χ. "0415" ή "04/15" για την παραγωγή του εύκαμπτου σωλήνα τον Απρίλιο του 2015.

8.2.6 Υποδείξεις συντήρησης για αλλαγή λαδιών

Ο εμπρόσθιος φορτωτής τροφοδοτείται από το κύκλωμα λαδιού του τρακτέρ.

- Τηρήστε τα διαστήματα αλλαγής λαδιών του τρακτέρ.
- Πριν από την αλλαγή λαδιών, κατεβάστε στο έδαφος τον εμπρόσθιο φορτωτή.
- Μετά την αλλαγή λαδιού ή μετά από εργασίες στο υδραυλικό σύστημα, μετακινήστε τον εμπρόσθιο φορτωτή προσεκτικά χωρίς φορτίο σε όλες τις θέσεις τερματισμού, για να απομακρύνετε τυχόν παγιδευμένο αέρα.

8.3 Επισκευή

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος-θάνατος και υλικές ζημιές από ακατάλληλα εκτελεσμένες εργασίες επισκευής!

Ακατάλληλα διενεργημένες εργασίες επισκευής επηρεάζουν αρνητικά την ασφάλεια του εμπρόσθιου φορτωτή και μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα σοβαρά ατυχήματα και τραυματισμούς.

- ▶ Αναθέτετε εργασίες επισκευής μόνο σε εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο συνεργείο.

Στην επισκευή περιλαμβάνεται η αντικατάσταση και η επισκευή εξαρτημάτων. Αυτό είναι απαραίτητο μόνο, όταν έχουν υποστεί ζημιά εξαρτήματα μετά από φθορά ή από εξωτερικές επιδράσεις.

Για το εξειδικευμένο συνεργείο ισχύουν τα εξής:

- Εκτελείτε όλες τις απαραίτητες εργασίες επισκευής σωστά, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και τους κανόνες της τεχνολογίας.
- Μην επισκευάζετε ποτέ μόνο πρόχειρα τα εξαρτήματα που έχουν φθαρεί ή υποστεί ζημιά.
- Στην επισκευή χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ή εγκεκριμένα ανταλλακτικά (βλέπε κεφ. 10.1 "Ανταλλακτικά").
- Αντικαταστήστε τα στεγανοποιητικά.

9 Θέση εκτός λειτουργίας

9.1 Προσωρινή θέση εκτός λειτουργίας

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

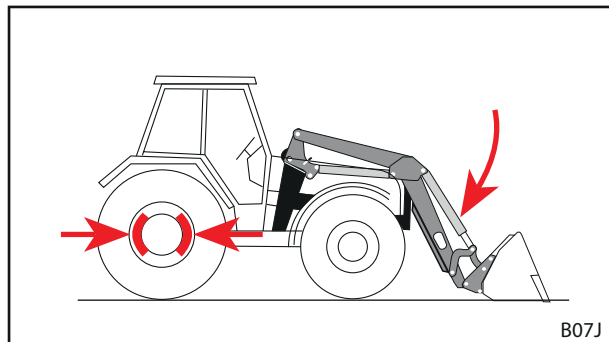
Κίνδυνος τραυματισμού από έλλειψη ευστάθειας!

Εάν δεν σταθμεύσετε σωστά και με ασφάλεια τον εμπρόσθιο φορτωτή, μπορεί να ανατραπεί και να τραυματίσει πρόσωπα στον περιβάλλοντα χώρο.

- ▶ Σταθμεύετε τον εμπρόσθιο φορτωτή μόνο με συνδεδεμένο εργαλείο, που να ζυγίζει τουλάχιστον 70 kg.
- ▶ Χρησιμοποιήστε στηρίγματα στάθμευσης και ασφαλίστε τα σωστά.
- ▶ Σταθμεύετε τον εμπρόσθιο φορτωτή μόνο σε επίπεδο έδαφος επαρκούς φέρουσας ικανότητας.

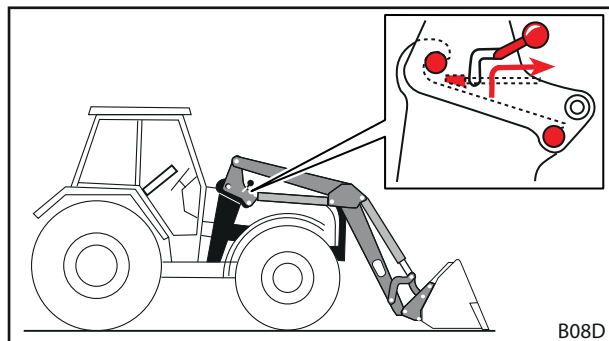
Αποσύνδεση εμπρόσθιου φορτωτή:

- (1) Σβήστε το τρακτέρ.
 - Τραβήξτε το χειρόφρενο.
 - Σβήστε τον κινητήρα.
- (2) Κατεβάστε τον εμπρόσθιο φορτωτή μέχρι το έδαφος.



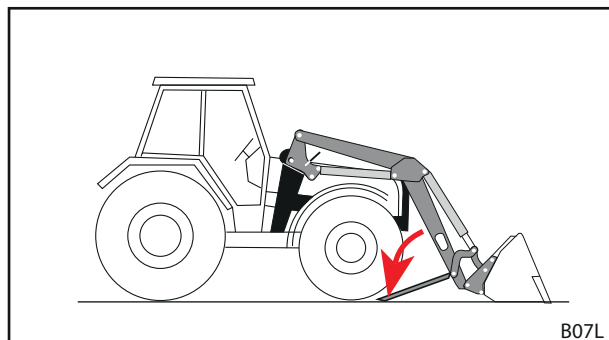
Σχ. 95 Τραβήξτε το χειρόφρενο και κατεβάστε τον εμπρόσθιο φορτωτή

- (3) Λύστε το κλειδίωμα του εμπρόσθιου φορτωτή και στις δύο πλευρές (βλέπε κεφ. 5.5 "Σύνδεση εμπρόσθιου φορτωτή").



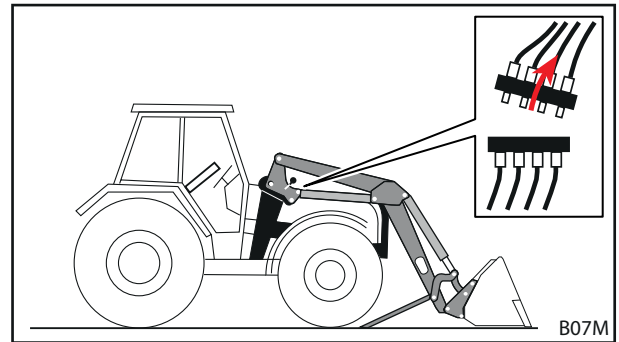
Σχ. 96 Λύσιμο κλειδώματος

- (4) Ανοίξτε τα στηρίγματα στάθμευσης (βλέπε κεφ. 6.1 "Χειρισμός στηριγμάτων στάθμευσης").

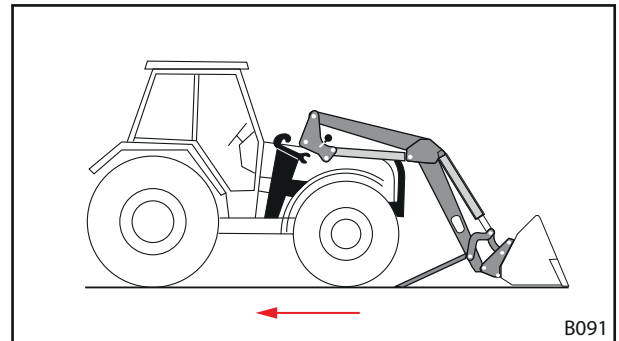


Σχ. 97 Άνοιγμα στηριγμάτων στάθμευσης

- (5) Θέστε σε λειτουργία το τρακτέρ.
- (6) Με τη βοήθεια της λειτουργίας Κάθοδος, λύστε τους πείρους του εμπρόσθιου φορτωτή από τα άγκιστρα.
- (7) Σβήστε το τρακτέρ.
 - Τραβήξτε το χειρόφρενο.
 - Σβήστε τον κινητήρα.
 - Εκτονώστε την πίεση από το υδραυλικό σύστημα, μετακινώντας όλους τους μοχλούς χειρισμού στη θέση τερματισμού.
- (8) Αποσυνδέστε το υδραυλικό σύστημα του εμπρόσθιου φορτωτή.
- (9) Αποσυνδέστε το ηλεκτρικό σύστημα.
- (10) Απομακρύνετε με την όπισθεν το τρακτέρ από τον εμπρόσθιο φορτωτή.



Σχ. 98 Αποσύνδεση υδραυλικού συστήματος



Σχ. 99 Απομάκρυνση του τρακτέρ προς τα πίσω

- (11) Τοποθετήστε προστατευτικά καπάκια στους υδραυλικούς συνδέσμους και στα βύσματα.
- (12) Καλύψτε ενδεχομένως με μουσαμά τον εμπρόσθιο φορτωτή.
 - ✓ Ο εμπρόσθιος φορτωτής έχει αποσυνδεθεί.

9.2 Επανάραξη λειτουργίας

Επανάραξη λειτουργίας του εμπρόσθιου φορτωτή:

- (1) Αφαιρέστε τον μουσαμά από τον εμπρόσθιο φορτωτή.
- (2) Καθαρίστε ενδεχομένως τον εμπρόσθιο φορτωτή.
- (3) Ζητήστε ενδεχομένως τη συντήρηση του εμπρόσθιου φορτωτή (βλέπε κεφ. 8.2.1 "Πρόγραμμα συντήρησης").
- (4) Πραγματοποιήστε τη διαδικασία "Έλεγχος πριν από κάθε θέση σε λειτουργία" (βλέπε κεφ. 5.2 "Έλεγχος πριν από κάθε θέση σε λειτουργία").
- (5) Ελέγξτε όλες τις λειτουργίες του εμπρόσθιου φορτωτή.
 - ✓ Ο εμπρόσθιος φορτωτής είναι ξανά σε ετοιμότητα λειτουργίας.



9.3 Οριστική θέση εκτός λειτουργίας και απόρριψη

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Ζημιές στο περιβάλλον από ακατάλληλη απόρριψη!

Ο εμπρόσθιος φορτωτής περιέχει υλικά λειτουργίας καθώς και ηλεκτρικά και υδραυλικά εξαρτήματα, τα οποία πρέπει να διατίθενται ξεχωριστά στα απορρίμματα. Από ακατάλληλη απόρριψη μπορεί να προκληθούν ζημιές στο περιβάλλον.

- ▶ Για την απόρριψη λάβετε υπόψη τις εθνικές και τοπικές διατάξεις και τους κανόνες προστασίας του περιβάλλοντος.
- ▶ Για απόρριψη, παραδώστε τον εμπρόσθιο φορτωτή στον έμπορο ή σε εξειδικευμένη εταιρεία.

Για τον εμπρόσθιο φορτωτή δεν προβλέπεται κάποια περιορισμένη διάρκεια χρήσης. Σε περίπτωση απόρριψης, πρέπει να θέσετε εκτός λειτουργίας τον εμπρόσθιο φορτωτή και να τον διαθέσετε σωστά στα απορρίμματα.

- Λάβετε επίσης υπόψη τις υποδείξεις ασφαλείας για τη συντήρηση και την επισκευή.

11 Τεχνικά Στοιχεία

11.1 Διαστάσεις και βάρη

Εμπρόσθιος φορτωτής	Ονομαστικό πλάτος ¹ [mm]	Μήκος περιστροφικού βραχίονα ² [mm]	Ονομαστική δύναμη ανύψωσης ³ [daN]	Βάρος ⁴ [kg]
FS 8	916	2300	1660	356
FZ 8		2300	1660	406
FS 10		2500	1720	420
FZ 10		2500	1720	465
FS 20		2500	2120	425
FZ 20		2500	2120	475
FS 30		2720	1950	470
FZ 30		2720	1950	540
FS 40		2720	2240	480
FZ 45		2720	2260	580
FZ 50		2850	2430	680
FZ 60		3000	2630	790
FS 8.1		1100	2300	1660	366
FZ 8.1	2300		1660	416
FS 10.1	2500		1720	430
FZ 10.1	2500		1720	475
FS 20.1	2500		2120	435
FZ 20.1	2500		2120	485
FS 30.1	2720		1950	484
FZ 30.1	2720		1950	544
FS 40.1	2720		2240	494
FZ 45.1	2720		2260	594
FZ 50.1	2850		2430	694
FZ 60.1	3000		2630	805
FZ 80.1	3200		2740	850
FZ 100	1450	3500	3500	1250

¹ Μετρημένο από κέντρο κολώνας έως κέντρο κολώνας.

² Μετρημένο από το σημείο περιστροφής του περιστροφικού βραχίονα έως το σημείο περιστροφής του εργαλείου.

³ Υπολογιστικά προσδιορισμένη δύναμη ανύψωσης στο σημείο περιστροφής του εργαλείου με υδραυλική πίεση 185 bar, περιστροφικός βραχίονας ανυψωμένος στο 1,5 m και ιδανική τυπική προσάρτηση. Καθώς η γεωμετρία των πραγματικών προσαρτώμενων μερών πρέπει να λαμβάνει επίσης υπόψη τη συγκεκριμένη γεωμετρία των διαφόρων εξοπλισμών του τρακτέρ (μεγέθη ελαστικών, άξονες κλπ.), οι πραγματικές τιμές στην εκάστοτε περίπτωση μπορεί να διαφέρουν σημαντικά. Η δύναμη ανύψωσης στην ανώτατη θέση του εμπρόσθιου φορτωτή είναι έως 15% χαμηλότερη, η δύναμη ανύψωσης στο έδαφος αντίστοιχα υψηλότερη.

⁴ Τυπικό βάρος χωρίς εργαλείο, χωρίς προαιρετικό εξοπλισμό. Μπορεί να υπάρχουν αποκλίσεις στη μεμονωμένη περίπτωση.

11.2 Εκπομπή θορύβου

Η στάθμη ηχητικής πίεσης ανέρχεται σε λιγότερα από 70dB(A) (ανάλογα με το τρακτέρ).

11.3 Ροπές σύσφιξης για βίδες

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

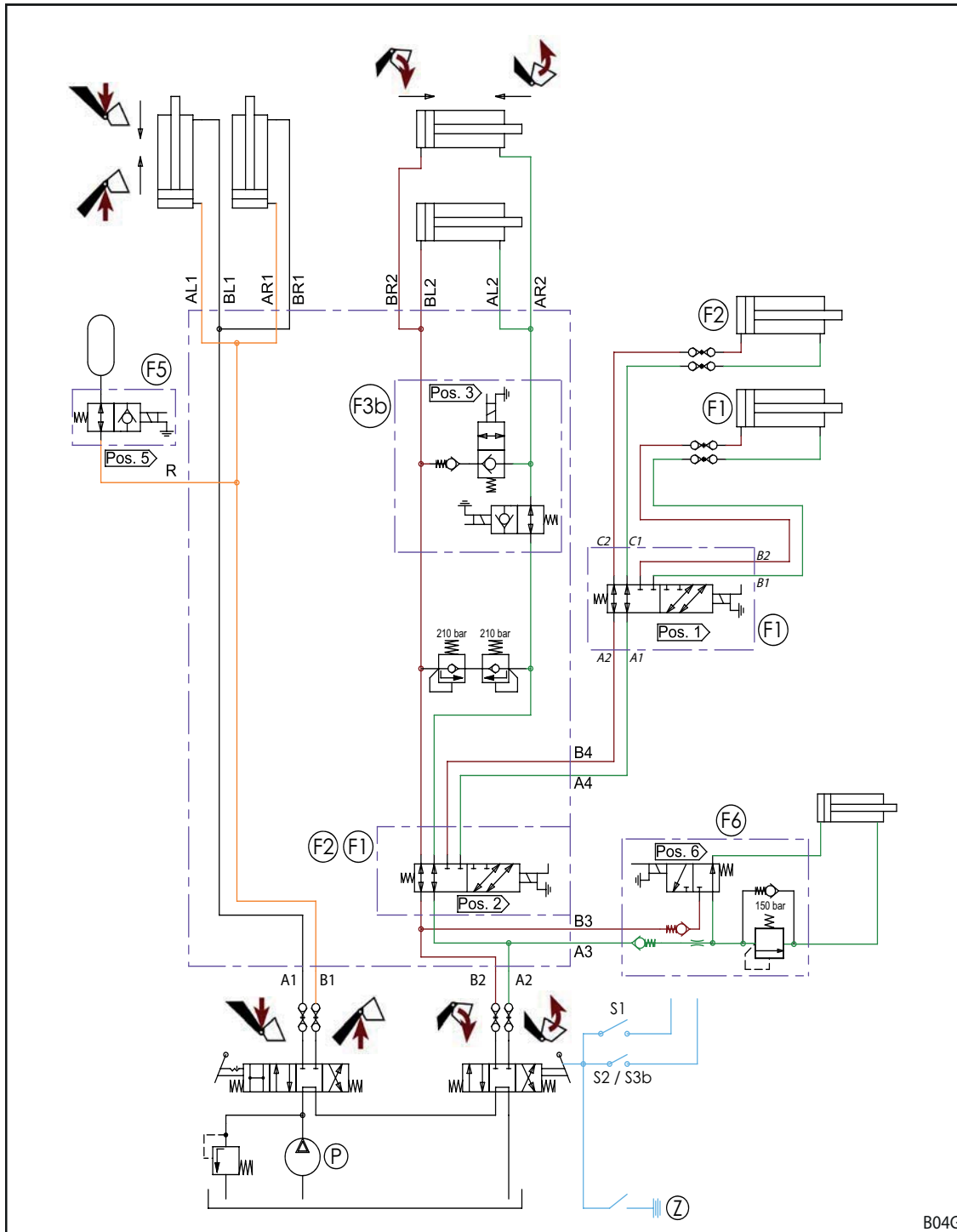


Προσέξτε την καθαριότητα των σπειρωμάτων! Οι αναφερόμενες ροπές σύσφιξης ισχύουν για βίδες και σπειρώματα που είναι καθαρά, στεγνά και χωρίς γράσο.



11.4 Υδραυλικά σχέδια

11.4.1 Υδραυλικό σχέδιο FS και FS-Eilgang

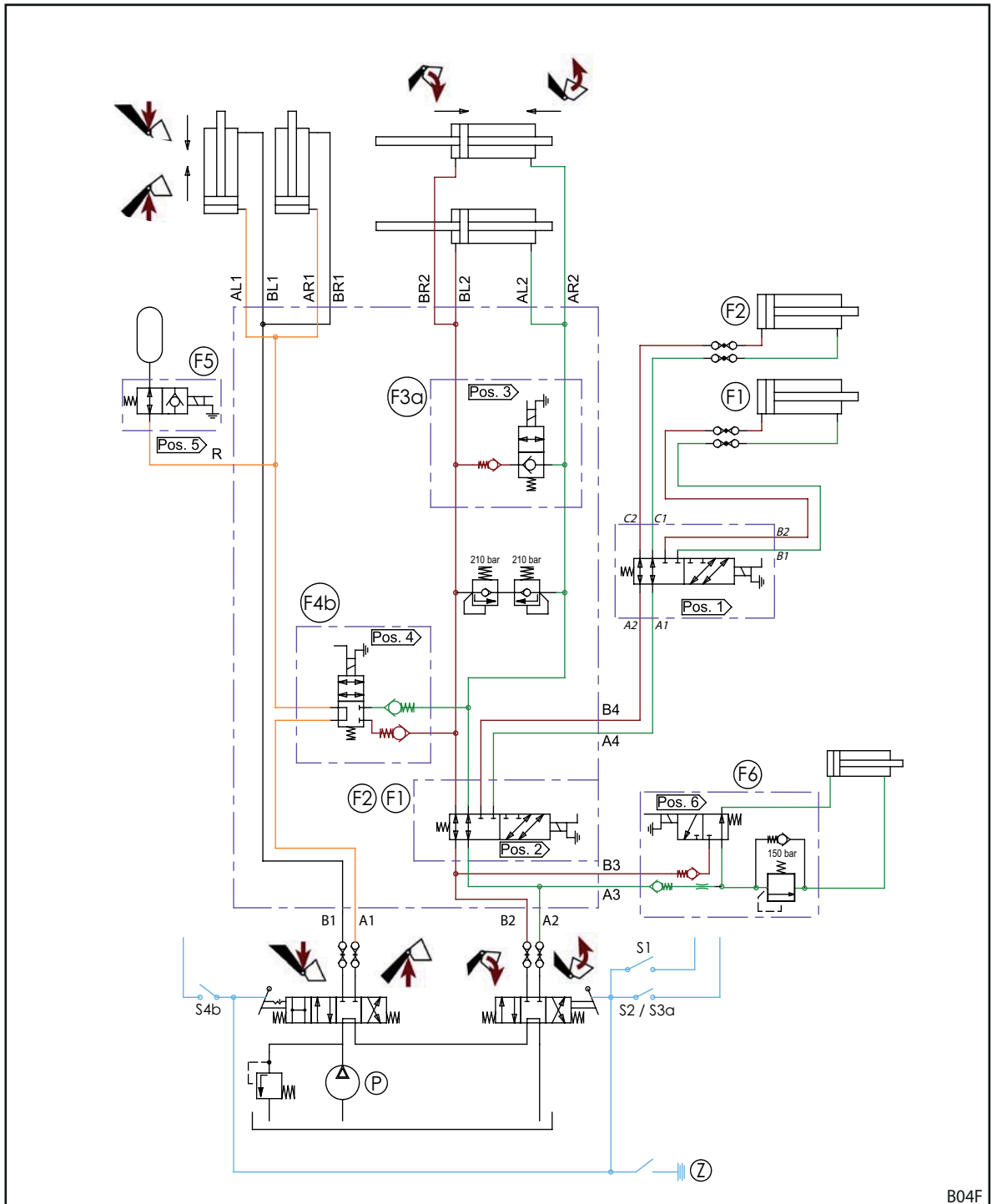


Σχ. 100 Υδραυλικό σχέδιο FS και FS-Eilgang

Υπόμνημα

- F1, S1 4ο κύκλωμα ελέγχου (Προαιρετικός εξοπλισμός)
- F2, S2 3ο κύκλωμα ελέγχου (Προαιρετικός εξοπλισμός)
- F3b, S3b Εκκένωση με γρήγορη κίνηση (μόνο FS-Eilgang)
- F5, S5 Comfort-Drive (προαιρετικός εξοπλισμός)
- F6, S6 Hydro-Lock (προαιρετικός εξοπλισμός)
- P Πίεση τρακτέρ
- Z Ανάφλεξη

11.4.2 Υδραυλικό σχέδιο FZ και FZ-L



Σχ. 101 Υδραυλικό σχέδιο FZ και FZ-L

Υπόμνημα

- F1, S1 4ο κύκλωμα ελέγχου (Προαιρετικός εξοπλισμός)
- F2, S2 3ο κύκλωμα ελέγχου (Προαιρετικός εξοπλισμός)
- F3a, S3a Ταχεία εκκένωση (μόνο FZ-L)
- F4b, S4b Return To Level (μόνο FZ-L)
- F5, S5 Comfort-Drive (προαιρετικός εξοπλισμός)
- F6, S6 Hydro-Lock (προαιρετικός εξοπλισμός)
- P Πίεση τρακτέρ
- Z Ανάφλεξη

11.5 Ηλεκτρικό διάγραμμα συνδεσμολογίας

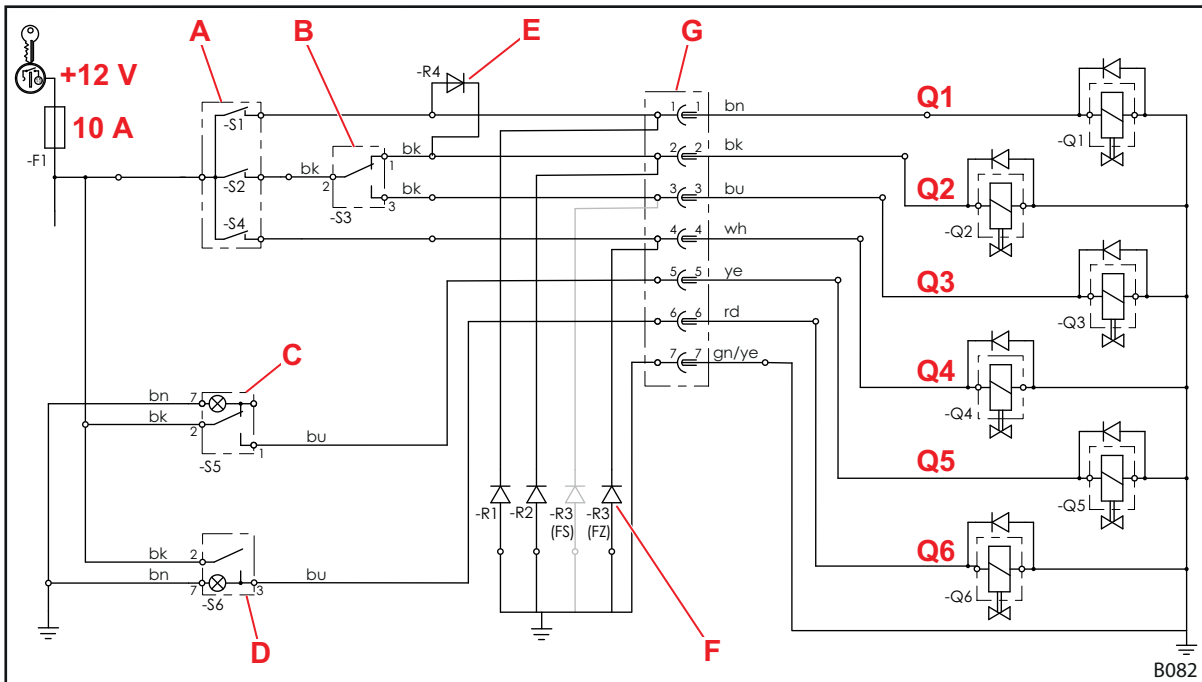
ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Υλικές ζημιές από λάθος τάση ή απουσία ασφάλειας τήξης!

Σε περίπτωση υπέρβασης της ονομαστικής τάσης των 12 V ή μη ενεργοποίησης μέσω της κλειδαριάς της ανάφλεξης, μπορεί να υποστεί ζημιά η εγκατάσταση.

- ▶ Ενεργοποιήστε την ονομαστική τάση των 12 V μέσω του διακόπτη της ανάφλεξης.
- ▶ Ασφαλίστε τη σύνδεση με ασφάλεια τήξης.

Οι προαιρετικές λειτουργίες Q1 έως Q6 στον περιστροφικό βραχίονα του εμπρόσθιου φορτωτή απεικονίζονται απλουστευμένα, διότι μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τον τύπο του εμπρόσθιου φορτωτή.



Σχ. 102 Ηλεκτρικό διάγραμμα συνδεσμολογίας

Υπόμνημα

- Q1 4ο κύκλωμα ελέγχου
- Q2 3ο κύκλωμα ελέγχου
- Q3 Εκκένωση με γρήγορη κίνηση (FS-Eilgang) ή ταχεία εκκένωση (FZ-L)
- Q4 Return To Level (FZ-L)
- Q5 Comfort Drive
- Q6 Hydro-Lock (υδραυλικός μηχανισμός ασφάλισης)
- A Πλήκτρο στο μοχλό χειρισμού (σε ορισμένους μοχλούς χειρισμού με ρελέ)
-S2: 3ο κύκλωμα ελέγχου, ταχεία εκκένωση ή εκκένωση με γρήγορη κίνηση
-S4: Πρόσθετη συλλογή υλικού ή Return To Level
-S1: 4ο κύκλωμα ελέγχου
- B -S3: Διακόπτης μεταγωγής 3ο κύκλωμα ελέγχου/εκκένωση με γρήγορη κίνηση ή ταχεία εκκένωση
- C Διακόπτης Comfort-Drive, με ενδεικτική λυχνία
- D Διακόπτης μοχλού Hydro-Lock, με ενδεικτική λυχνία
- E Δίοδος φραγής 4ο κύκλωμα ελέγχου Το πλήκτρο c ενεργοποιεί ταυτόχρονα τη βαλβίδα Q2 για το 3ο κύκλωμα ελέγχου και μετάγει αυτή τη λειτουργία μέσω της βαλβίδας εναλλαγής Q1 στο 4ο κύκλωμα ελέγχου.
- F Δίοδοι καταστολής Μειώνουν τις διαταραχές που προέρχονται από τις ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες. Ανάλογα με τον εξοπλισμό χρησιμοποιούνται δίοδοι καταστολής σε εμπρόσθιους φορτωτές FS στον ακροδέκτη 1, 2 και/ή 3, σε εμπρόσθιους φορτωτές FZ στον ακροδέκτη 1, 2 και/ή 4.
- G Φις/ρευματοδότης

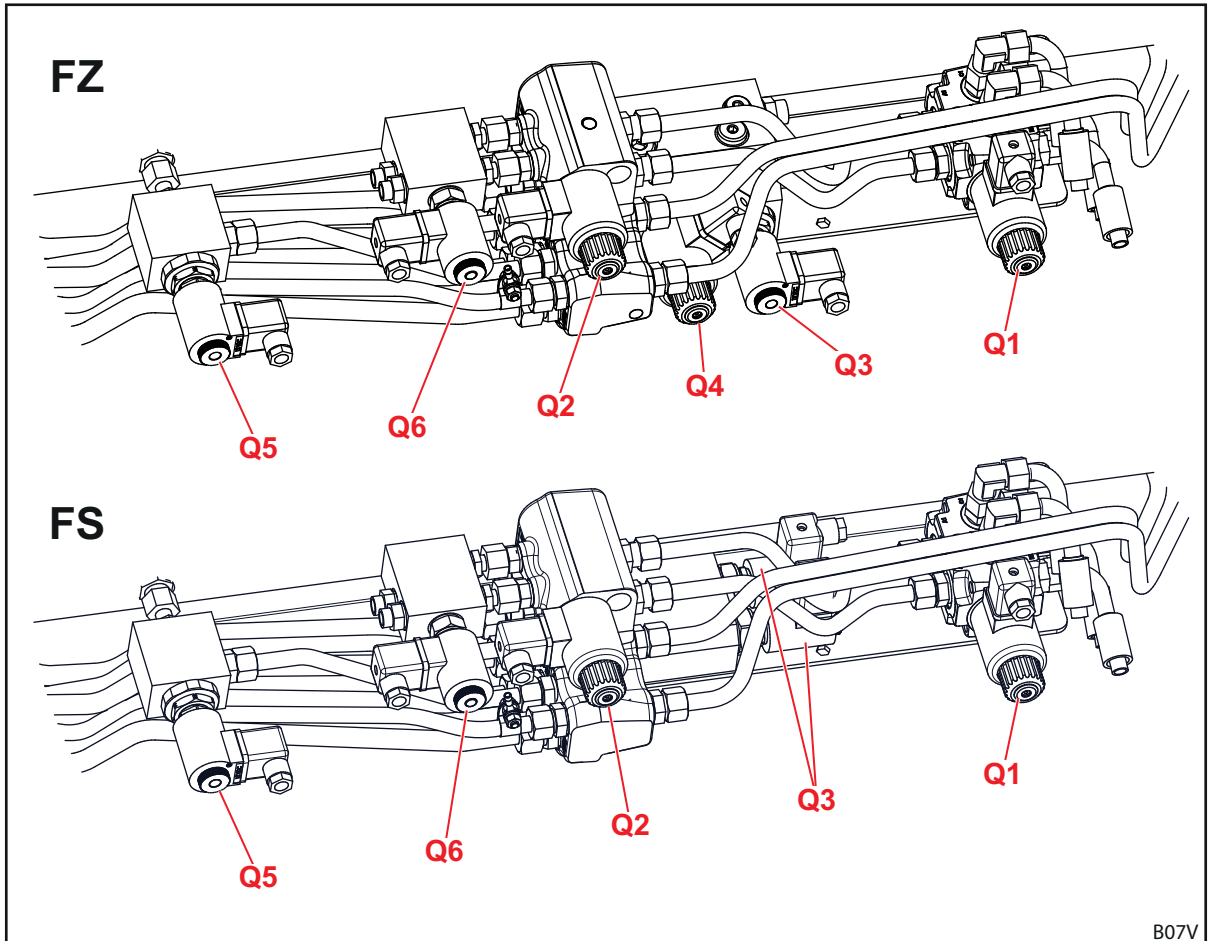


Αυτό το διάγραμμα συνδεσμολογίας δεν ισχύει για τρακτέρ με τη μονάδα ελέγχου ενός μοχλού Pro Control! Σε αυτή την περίπτωση λάβετε υπόψη τις οδηγίες συναρμολόγησης και χρήσης Pro Control.

11.6 Διάταξη υδραυλικών βαλβίδων για πρόσθετες λειτουργίες

Η εικόνα δείχνει τη διάταξη των υδραυλικών βαλβίδων για τις πρόσθετες λειτουργίες Q1 έως Q6 στον εγκάρσιο σωλήνα του περιστροφικού βραχίονα του εμπρόσθιου φορτωτή. Απεικονίζεται ο μέγιστος δυνατός εξοπλισμός για εμπρόσθιο φορτωτή FZ (συμπερ. FZ-L) και FS (συμπερ. FS-Eilgang).

Τα ονόματα Q1 έως Q6 αντιστοιχούν στα ονόματα στο ηλεκτρικό διάγραμμα συνδεσμολογίας (βλέπε κεφ. 11.5 "Ηλεκτρικό διάγραμμα συνδεσμολογίας").



Σχ. 103 Διάταξη υδραυλικών βαλβίδων για πρόσθετες λειτουργίες

Υπόμνημα

- | | |
|----|--|
| Q1 | Υδραυλική βαλβίδα για 4ο κύκλωμα ελέγχου |
| Q2 | Υδραυλική αντλία για 3ο κύκλωμα ελέγχου |
| Q3 | Υδραυλική βαλβίδα για εκκένωση με γρήγορη κίνηση (στο FS-Eilgang) ή ταχεία εκκένωση (στο FZ-L) |
| Q4 | Υδραυλική βαλβίδα για πρόσθετη συλλογή υλικού ή Return-To-Level (στο FZ-L) |
| Q5 | Υδραυλική βαλβίδα για ηλεκτρικά ελεγχόμενο Comfort Drive |
| Q6 | Υδραυλική βαλβίδα για Hydro-Lock (υδραυλικός μηχανισμός ασφάλισης) |

12 Δήλωση συμμόρφωσης

(σύμφωνα με την οδηγία EK 2006/42/EK, παράρτημα II 1. Α)

H
Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH
Bahnhofstrasse 21
38268 Lengede, Γερμανία

δηλώνει με την παρούσα, ότι το μηχάνημα ικανοποιεί στην παραδοθείσα κατάσταση τις παρακάτω αναφερόμενες οδηγίες και τα εναρμονισμένα πρότυπα και διατίθεται στην αγορά:

Όνομασία: Εμπρόσθιος φορτωτής
Τύπος: Profiline
Αρ. μηχανήματος: 7015000 έως 7999999

με την περιγραφή
χρήσης/λειτουργία: Ο εμπρόσθιος φορτωτής είναι ως προσαρτώμενη συσκευή ένας "εναλλάξιμος εξοπλισμός" με την έννοια της οδηγίας περί μηχανημάτων 2006/42/EK. Ο εμπρόσθιος φορτωτής τοποθετείται σε γεωργικά και δασικά τρακτέρ μέσω ενός πλαισίου προσάρτησης και χρησιμεύει στην παραλαβή περαιτέρω, εναλλάξιμων στοιχείων εξοπλισμού (εργαλείων), που χρησιμοποιούνται για διαδικασίες ή/και εργασίες απαραίτητες στη γεωργία και στη δασοπονία. Περαιτέρω στοιχεία για την προβλεπόμενη χρήση με τις συνθήκες χρήσης, την περιγραφή, τη λειτουργία και περαιτέρω τεχνικά χαρακτηριστικά του εμπρόσθιου φορτωτή περιέχονται στις οδηγίες χρήσης.

Το μηχάνημα ικανοποιεί όλες τις σχετικές διατάξεις της

- οδηγίας του Συμβουλίου 2006/42/EK για τα μηχανήματα,
- οδηγίας 2014/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ),



- της οδηγίας 2014/68/ΕΕ για τη διάθεση εξοπλισμού υπό πίεση στην αγορά.

Ο τεχνικός φάκελος σύμφωνα με το παράρτημα VII Α της οδηγίας 2006/42/ΕΚ έχει συνταχθεί και υπόκειται στον τομέα ευθύνης του διευθυντή ανάπτυξης στην Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH, Bahnhofstrasse 21, D-38268 Lengede.

Στον σχεδιασμό και την κατασκευή του εμπρόσθιου φορτωτή εφαρμόστηκαν τα παρακάτω εναρμονισμένα και δημοσιευμένα στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ πρότυπα:

Εναρμονισμένα πρότυπα	Ημερομηνία	Τίτλος του προτύπου
DIN EN ISO 4254-1	2011-05	Γεωργικά μηχανήματα - Ασφάλεια - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις
DIN EN ISO 4413	2011-04	Τεχνολογία υδραυλικών συστημάτων - Γενικοί κανόνες και απαιτήσεις ασφαλείας για υδραυλικές εγκαταστάσεις και τα εξαρτήματά τους
DIN EN 12525	2000-A2	Γεωργικά μηχανήματα - Εμπρόσθιοι φορτωτές - Ασφάλεια
DIN EN ISO 12100	2011-03	Ασφάλεια μηχανών - Βασικές έννοιες, γενικές αρχές σχεδιασμού Ασφάλεια μηχανών - Γενικές αρχές σχεδιασμού - Αξιολόγηση κινδύνων και μείωση κινδύνων
DIN EN ISO 13849-1	2016-06	Ασφάλεια μηχανών – Εξαρτήματα ασφαλείας των συστημάτων ελέγχου – Μέρος 1: Γενικές αρχές σχεδιασμού
DIN ISO 10448	1999-01	Γεωργικοί ελκυστήρες - Υδραυλική μετάδοση ισχύος για συσκευές
ISO 23206	2005-06	Τροχοφόροι γεωργικοί ελκυστήρες και προσαρτώμενες συσκευές - Εμπρόσθιοι φορτωτές - Φέρον πλαίσιο για προσαρτώμενες συσκευές
DIN EN ISO 13857	2008-06	Ασφάλεια μηχανών, αποστάσεις ασφαλείας για την παρεμπόδιση της προσέγγισης των άνω και κάτω άκρων στις ζώνες κινδύνου
EN ISO 14982	2009	Γεωργικά και δασικά μηχανήματα - Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα - Μέθοδοι δοκιμής και κριτήρια αξιολόγησης

Lengede 01/07/2017

Guido Marenbach
Διευθύνων σύμβουλος

Dr. Rainer Golloch
Διευθυντής ανάπτυξης

Index

3	3ο κύκλωμα ελέγχου.	59	επανάαρξη λειτουργίας	106	
4	4ο κύκλωμα ελέγχου.	59	επισκευή	104	
B	Base Control	39	επισκόπηση τεκμηρίωσης.. . . .	5	
C	Comfort-Drive	60	ερματισμός	65	
P	Pro Control	41	ευθυγράμμιση εμπρόςθιου φορτωτή για σύνδεση	73	
Έ	έλεγχος πριν από κάθε θέση σε λειτουργία 63		H	ηλεκτρικοί κίνδυνοι	12
Ο	όρια χρήσης.	10	ηλεκτροϋδραυλικό Comfort-Drive	61	
A	αεριοϋδραυλικό Comfort-Drive	60	Θ	θέση πλεύσης	52
	αναμενόμενη λανθασμένη χρήση	10	I	ισοπέδωση	88
	ανταλλακτικά	108	K	καθαρισμός	96
	ανύψωση	50	κάθοδος	50	
	απόθεση εργαλείων..	87	κίνδυνοι από εκπομπές.	12	
	απόθεση υλικού	51	κίνδυνοι στη λειτουργία του εμπρόςθιου φορτωτή.	15	
	απόρριψη	107	κίνδυνοι στη συναρμολόγηση για τη θέση σε λειτουργία	13	
	αποσύνδεση εμπρόςθιου φορτωτή ..	105	κίνδυνοι στη σύνδεση και αποσύνδεση του εμπρόςθιου φορτωτή	13	
	ασφάλεια καθόδου.	58	κίνδυνοι στη συντήρηση	16	
	αυτοκόλλητα ασφαλείας.	18	κίνδυνοι στη συσκευασία και τη μεταφορά	13	
B	βασικές λειτουργίες	50	κίνδυνοι στην παραλαβή και απόθεση εργαλείων	14	
	βλάβες	92	κίνδυνοι στις εργασίες φόρτωσης	14	
Δ	διαδρομές στο οδικό δίκτυο	89	κουμπωτοί σύνδεσμοι	35	
	διαστήματα συντήρησης	99	Λ	λειτουργία Return-To-Level	56
	διατάξεις προστασίας και ασφαλείας	17	M	μηχανικοί κίνδυνοι.	11
	διάταξη εμπρόςθιου φορτωτή FS.	25	O	οπτική ένδειξη για ρύθμιση εργαλείου.	54
	διάταξη εμπρόςθιου φορτωτή FZ.	27	Π	παράλληλος οδηγός.	54
	Διέλευση από χαμηλά σημεία διέλευσης	90	περιοχές κινδύνου.	17	
E	εκδόσεις εξοπλισμού	29	πινακίδα τύπου	6	
	εκκένωση με γρήγορη κίνηση..	55	πλαίσιο εναλλαγής Euro	31	
	ενεργοποίηση Pro Control.	42	πλαίσιο εναλλαγής Skid-Steer.	34	
	ενεργοποίηση ασφαλείας κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο	90	πλαίσιο εναλλαγής SMS	32	
	ενισχυμένο πλαίσιο εναλλαγής FZ 100 .	34	Προβλεπόμενη χρήση	10	
			πρόγραμμα λίπανσης	98	
			προετοιμασίες στο τρακτέρ	64	
			πρώτη θέση σε λειτουργία	62	

**P**

ροπές σύσφιξης για βίδες	110
ρύθμιση κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή FS και FZ 8 έως 80 . . . . .	.67
ρύθμιση κλειδώματος εμπρόσθιου φορτωτή FZ 50 έως 100 . . . . .	.69 69

Σ

σέρβις	108
σετ προσάρτησης για τρακτέρ . . . . .	.30
σημεία λίπανσης FS . . . . .	.97
σημεία λίπανσης FZ. . . . .	.98
σημεία λίπανσης των άγκιστρων . . . . .	.96
συλλογή υλικού . . . . .	.51
συμμόρφωση EK . . . . .	.9
συμπεριφορά σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης . . . . .	.24
συμπεριφορά σε υπερπήδηση τάσης . . . . .	.24
σύνδεση εμπρόσθιου φορτωτή . . . . .	.71
σύνδεσμος Hydro-Fix. . . . .	.36
σύνθετο πλαίσιο εναλλαγής Euro-Alö3 . . . . .	.33
σύνθετο πλαίσιο εναλλαγής Euro-MX. . . . .	.33
σύνθετο πλαίσιο εναλλαγής Euro-SMS . . . . .	.32
συντήρηση . . . . .	.95

T

ταχεία εκκένωση55
---------------------------	-----

Υ

υδραυλικό κλείδωμα εργαλείων . . . . .	.49
υδραυλικό σύστημα Comfort. . . . .	.46
υδραυλικοί αγωγοί . . . . .	.35
υδραυλικοί κίνδυνοι . . . . .	.11 12 16
υποδείξεις ασφαλείας και προειδοποίησης . . . . .	.9

X

χειρισμός κλειδώματος εργαλείων σε πλαίσια εναλλαγής Skid-Steer . . . . .	.79
χειρισμός κουμπωτών συνδέσμων . . . . .	.75
χειρισμός στηριγμάτων στάθμευσης. . . . .	.74
χειρισμός υδραυλικών αγωγών . . . . .	.76



Διεύθυνση του εμπόρου

Κολλήστε ή σημειώστε εδώ το σειριακό αριθμό

Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Postfach 1181, 38266 Lengede

Bahnhofstr. 21, 38268 Lengede

Τηλέφωνο: +49 (0) 53 44/20 0

Φαξ: +49 (0) 53 44/20 182

e-mail: info@stoll-germany.com

STOLL στο διαδίκτυο:

www.stoll-germany.com

www.facebook.com/STOLLFrontloader

www.youtube.com/STOLLFrontloader