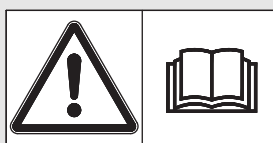
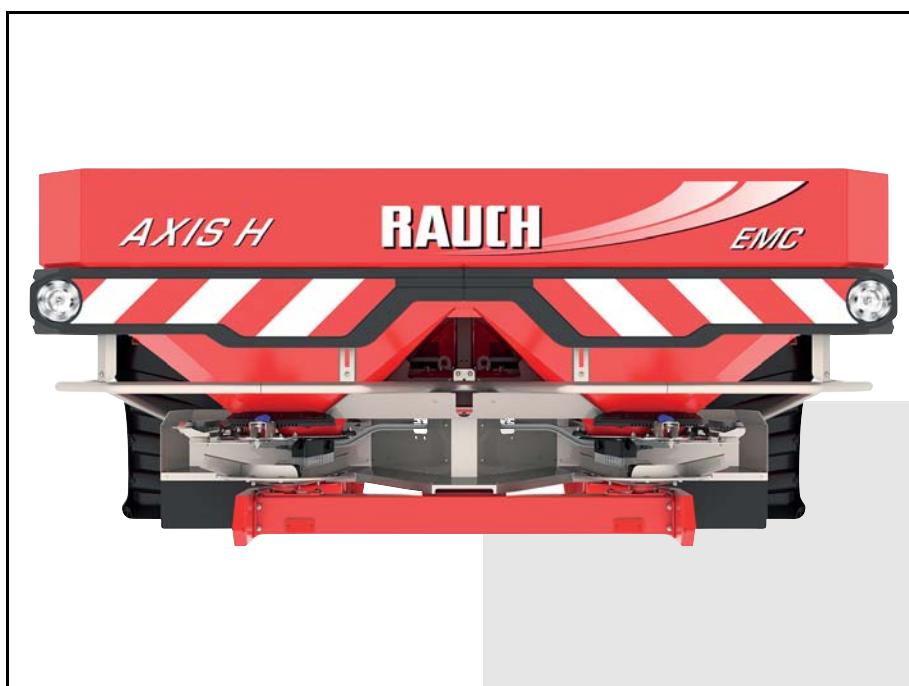




RAUCH

wir nehmen's genau

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ



Μελετήστε προσεκτικά πριν θέσετε το μηχάνημα σε λειτουργία!
Φυλάξτε για μελλοντική χρήση

Οι παρούσες οδηγίες λειτουργίας και συναρμολόγησης αποτελούν μέρος του μηχανήματος. Οι προμηθευτές νέων και μεταχειρισμένων μηχανημάτων υποχρεούνται να τεκμηριώνουν γραπτώς ότι οι οδηγίες χρήσης και συναρμολόγησης διατίθενται μαζί με το μηχάνημα και παραδίδονται στον πελάτη.

30.2 EMC
30.2 EMC + W
50.2 EMC + W

AXIS H

Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

5901710-a-el-1115

Πρόλογος

Αγαπητέ πελάτη,

Με την αγορά του διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού της σειράς AXIS Η EMC δείξατε την εμπιστοσύνη σας στο προϊόν μας. Σας ευχαριστούμε πολύ! Θέλουμε να ανταποδώσουμε την εμπιστοσύνη σας. Αποκτήσατε ένα αποδοτικό και αξιόπιστο μηχάνημα.

Εάν ωστόσο προκύψουν προβλήματα: Η εξυπηρέτηση πελατών της εταιρείας μας βρίσκεται πάντα στη διάθεσή σας.



Σας παρακαλούμε να μελετήσετε προσεκτικά τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας πριν θέσετε σε λειτουργία το διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού και να λάβετε υπόψη σας τις υποδείξεις μας.

Οι οδηγίες λειτουργίας επεξηγούν αναλυτικά το χειρισμό και παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες για τη συναρμολόγηση, τη συντήρηση και τη φροντίδα.

Στις παρούσες οδηγίες περιγράφονται ενδεχομένως και εξαρτήματα τα οποία δεν ανήκουν στον εξοπλισμό του μηχανήματός σας.

Λάβετε υπόψη ότι δεν μπορείτε να προβάλλετε αξιώσεις αποζημίωσης βάσει της εγγύησης για ζημιές οι οποίες οφείλονται σε σφάλματα χειρισμού ή ακατάλληλη χρήση.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Καταχωρήστε σ' αυτό το σημείο τον τύπο και τον αριθμό σειράς, καθώς και το έτος κατασκευής του διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού που έχετε στην κατοχή σας.

Οι πληροφορίες αυτές είναι διαθέσιμες στην πινακίδα κατασκευαστή ή στο πλαίσιο.

Θα χρειαστεί να μας δίνετε αυτά τα στοιχεία κάθε φορά που θα παραγγέλλετε ανταλλακτικά και συμπληρωματικό ειδικό εξοπλισμό ή αν θελήσετε να υποβάλετε κάποια αξίωση.

Τύπος:

Αριθμός σειράς:

Έτος κατασκευής:

Τεχνικές βελτιώσεις

Προσπαθούμε πάντα να βελτιώνουμε διαρκώς τα προϊόντα μας. Γι' αυτό επιφυλασσόμαστε του δικαιώματος να προβαίνουμε σε βελτιώσεις και τροποποιήσεις που θεωρούμε απαραίτητες για τις συσκευές μας, χωρίς καμία προειδοποίηση, αλλά δεν φέρουμε την υποχρέωση να επιφέρουμε αυτές τις βελτιώσεις ή αλλαγές σε ήδη αγορασμένα μηχανήματα.

Είμαστε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε ερώτηση.

Φιλικά

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

Πρόλογος

1	Προβλεπόμενη χρήση και δήλωση συμμόρφωσης	1
1.1	Προβλεπόμενη χρήση	1
1.2	Δήλωση συμμόρφωσης	2
2	Υποδείξεις για το χρήστη	3
2.1	Πληροφορίες για τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας	3
2.2	Δομή των οδηγιών λειτουργίας	3
2.3	Υποδείξεις για την παρουσίαση του κειμένου	4
2.3.1	Οδηγίες και κατευθύνσεις	4
2.3.2	Απαρίθμηση	4
2.3.3	Παραπομπές	4
3	Ασφάλεια	5
3.1	Γενικές υποδείξεις	5
3.2	Σημασία των υποδείξεων προειδοποίησης	5
3.3	Γενικά για την ασφάλεια του μηχανήματος	7
3.4	Υποδείξεις για τον χειριστή	7
3.4.1	Κατάρτιση του προσωπικού	7
3.4.2	Ενημέρωση	7
3.4.3	Πρόληψη ατυχημάτων	8
3.5	Πληροφορίες για την ασφάλεια λειτουργίας	8
3.5.1	Απόθεση του μηχανήματος	8
3.5.2	Γέμισμα του μηχανήματος	8
3.5.3	Έλεγχοι πριν από την έναρξη λειτουργίας	8
3.5.4	Επικίνδυνη περιοχή	9
3.5.5	Σε λειτουργία	10
3.6	Χρήση του λιπάσματος	10
3.7	Υδραυλική εγκατάσταση	10
3.8	Συντήρηση και επισκευή	11
3.8.1	Κατάρτιση του προσωπικού συντήρησης	11
3.8.2	Φθειρόμενα εξαρτήματα	12
3.8.3	Εργασίες συντήρησης και επισκευής	12
3.9	Οδική ασφάλεια	13
3.9.1	Έλεγχοι πριν από διαδρομή	13
3.9.2	Μεταφορά με το μηχάνημα	13
3.10	Διατάξεις ασφαλείας στο μηχάνημα	14
3.10.1	Θέση των διατάξεων ασφαλείας	14
3.10.2	Λειτουργία των διατάξεων ασφαλείας	18
3.11	Αυτοκόλλητα υποδείξεων προειδοποίησης και καθοδήγησης	19
3.11.1	Αυτοκόλλητα υποδείξεων προειδοποίησης	20
3.11.2	Αυτοκόλλητο υποδείξεων καθοδήγησης και πινακίδα κατασκευαστή	21
3.12	Ανακλαστήρας	22

4	Τεχνικά χαρακτηριστικά	23
4.1	Κατασκευαστής	23
4.2	Περιγραφή του μηχανήματος	24
4.2.1	Επισκόπηση υποσυστημάτων AXIS H 30.2 EMC	24
4.2.2	Επισκόπηση υποσυστημάτων AXIS H 50.2 EMC + W	26
4.2.3	Υδραυλική μονάδα χειρισμού για τη λειτουργία H EMC	28
4.2.4	Αναδευτήρας	30
4.3	Πληροφορίες για το μηχάνημα	30
4.3.1	Μοντέλα	30
4.3.2	Τεχνικά χαρακτηριστικά βασικού εξοπλισμού	31
4.3.3	Τεχνικά χαρακτηριστικά εξαρτημάτων	32
4.4	Κατάλογος διαθέσιμου ειδικού εξοπλισμού	33
4.4.1	Εξαρτήματα	33
4.4.2	Κάλυμμα	33
4.4.3	Συμπλήρωμα καλύμματος	33
4.4.4	Ηλεκτρικός τηλεχειρισμός του καλύμματος AP-Drive	33
4.4.5	Πρόσθετος φωτισμός	34
4.4.6	Βοήθημα πρόσβασης	34
4.4.7	Τροχοί σταθεροποίησης ASR 25 με στήριγμα	34
4.4.8	Εξοπλισμός διασκορπισμού ορίων GSE 30 (μόνο για AXIS H 30.2 EMC)	35
4.4.9	Εξοπλισμός διασκορπισμού ορίων GSE 60 (μόνο για AXIS H 50.2 EMC)	35
4.4.10	Υδραυλικός τηλεχειρισμός FHD 30-60 για GSE 30 και GSE 60	35
4.4.11	Συμπλήρωμα λασπωτήρα SFG-E 30 (μόνο για AXIS H 30.2 EMC)	35
4.4.12	Σετ πτερυγίων διασκορπισμού Z14, Z16, Z18	35
4.4.13	Διάταξη δοκιμής στην πράξη PPS5	36
4.4.14	Σύστημα αναγνώρισης λιπασμάτων DIS	36
4.4.15	Φίλτρο πίεσης υδραυλικού συστήματος	36
5	Υπολογισμός φορτίου άξονα	37
6	Μεταφορά χωρίς τρακτέρ	41
6.1	Γενικές υποδείξεις ασφαλείας	41
6.2	Φόρτωση και εκφόρτωση, απόθεση	41

7	Έναρξη λειτουργίας	43
7.1	Παραλαβή του μηχανήματος	43
7.2	Απαιτήσεις για το τρακτέρ	43
7.3	Τοποθέτηση μηχανήματος στο τρακτέρ	44
7.3.1	Προϋποθέσεις	44
7.3.2	Τοποθέτηση	45
7.4	Προκαθορισμός ύψους τοποθέτησης	50
7.4.1	Ασφάλεια	50
7.4.2	Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος τοποθέτησης εμπρός (V) και πίσω (H)	51
7.4.3	Ύψος τοποθέτησης A και B σύμφωνα με τον πίνακα διασκορπισμού	52
7.5	Χρήση βοηθήματος πρόσβασης	56
7.5.1	Ασφάλεια	56
7.5.2	Ξεδίπλωμα βοηθήματος πρόσβασης	56
7.5.3	Αναδίπλωση βοηθήματος πρόσβασης	57
7.5.4	Ασφαλής χρήση βοηθήματος πρόσβασης	58
7.6	Γέμισμα του μηχανήματος	59
7.7	Χρήση του πίνακα διασκορπισμού	60
7.7.1	Υποδείξεις για τον πίνακα διασκορπισμού	60
7.7.2	Ρυθμίσεις σύμφωνα με τον πίνακα διασκορπισμού	60
7.8	Ρύθμιση του ειδικού εξοπλισμού για τον εξοπλισμό διασκορπισμού ορίων GSE	67
7.8.1	Ρύθμιση λειτουργίας διασκορπισμού ορίων	68
7.9	Ρυθμίσεις για μη καταχωρημένα λιπάσματα	69
7.9.1	Προϋποθέσεις και όροι	69
7.9.2	Εκτέλεση περάσματος	70
7.9.3	Εκτέλεση τριών περασμάτων	74
8	Λειτουργία διασκορπισμού	79
8.1	Γενικές υποδείξεις για τη λειτουργία διασκορπισμού	79
8.2	Οδηγίες για τη λειτουργία διασκορπισμού	81
8.3	Χρήση του πίνακα διασκορπισμού	82
8.4	Ρύθμιση ποσότητας διασκορπισμού	82
8.5	Ρύθμιση πλάτους εργασίας	83
8.5.1	Επιλογή κατάλληλου δίσκου διασκορπισμού	83
8.5.2	Αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση των δίσκων διασκορπισμού	84
8.5.3	Ρύθμιση σημείου εφαρμογής	86
8.6	Επαλήθευση ύψους τοποθέτησης	87
8.7	Ρύθμιση ταχύτητας δίσκων διασκορπισμού	87
8.8	Διασκορπισμός λιπάσματος	87
8.8.1	Προϋποθέσεις	87
8.9	Διασκορπισμός στο πλάτωμα	88
8.10	Διασκορπισμός με συνδεσμολογία τμηματικού εύρους (VariSpread)	90
8.11	Βλάβες και πιθανές αιτίες	92
8.12	Εκκένωση υπολειμμάτων	95
8.13	Απόθεση και αποσύνδεση του μηχανήματος	96

9	Συντήρηση και επισκευή	97
9.1	Ασφάλεια	97
9.2	Φθειρόμενα εξαρτήματα και συνδέσεις με βίδες	98
9.2.1	Εξέταση φθειρόμενων εξαρτημάτων	98
9.2.2	Εξέταση συνδέσεων με βίδες	98
9.3	Εξέταση των σημείων σύνδεσης με βίδες στο στοιχείο ζύγισης	99
9.4	Σχέδιο συντήρησης	101
9.4.1	Συντήρηση	101
9.5	Καθαρισμός μηχανήματος	103
9.5.1	Καθαρισμός	103
9.5.2	Φροντίδα	103
9.6	Άνοιγμα προστατευτικής σχάρας στη χοάνη	104
9.7	Εξέταση κατάστασης ομφαλού δίσκων διασκορπισμού	106
9.8	Εξέταση μετάδοσης κίνησης αναδευτήρα	107
9.9	Αντικατάσταση πτερυγίων διασκορπισμού	109
9.10	Ευθυγράμμιση δοσιμετρικών θυρίδων	111
9.11	Εξέταση ρύθμισης σημείου εφαρμογής	114
9.12	Συντήρηση υδραυλικού συστήματος	116
9.12.1	Εξέταση υδραυλικών σωλήνων	117
9.12.2	Αντικατάσταση υδραυλικών σωλήνων	118
9.12.3	Εξέταση υδραυλικών κινητήρων	119
9.12.4	Εξέταση φίλτρου πίεσης υδραυλικού συστήματος	120
9.13	Λάδι κιβωτίου ταχυτήτων	121
9.13.1	Εξέταση στάθμης λαδιού	121
9.13.2	Αντικατάσταση λαδιού	122
9.14	Σχέδιο λίπανσης	122
9.14.1	Σχέδιο λίπανσης	122
9.14.2	Σημεία λίπανσης	123
10	Απόρριψη	125
10.1	Ασφάλεια	125
10.2	Απόρριψη	126

Ευρετήριο

A

Εγγύηση

1 Προβλεπόμενη χρήση και δήλωση συμμόρφωσης

1.1 Προβλεπόμενη χρήση

Οι διανομείς ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού της σειράς AXIS H EMC επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο σύμφωνα με τις πληροφορίες που παρέχονται στις παρούσες οδηγίες λειτουργίας.

Οι διανομείς ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού της σειράς AXIS H EMC κατασκευάζονται σύμφωνα με την προβλεπόμενη χρήση τους.

Πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τη διασπορά στο έδαφος ξηρών, κοκκωδών, κρυσταλλικών λιπασμάτων, σπόρων και απωθητικού σαλιγκαριών.

Κάθε χρήση που δεν καλύπτεται από τα ανωτέρω θεωρείται μη προβλεπόμενη. Ο κατασκευαστής δεν ευθύνεται για ζημίες που προκύπτουν από μη προβλεπόμενη χρήση. Τον κίνδυνο φέρει αποκλειστικά ο χειριστής.

Η προβλεπόμενη χρήση περιλαμβάνει επίσης την τήρηση των υποχρεωτικών οδηγιών λειτουργίας, συντήρησης και επισκευής του κατασκευαστή. Ως ανταλλακτικά επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο τα αυθεντικά ανταλλακτικά του κατασκευαστή.

Ο χειρισμός, η συντήρηση και η επισκευή των διανομένων ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού της σειράς AXIS H EMC πρέπει να γίνεται αποκλειστικά από άτομα εξοικειωμένα με τα χαρακτηριστικά του μηχανήματος και ενημερωμένα ως προς τους σχετικούς κινδύνους.

Κατά τη χρήση του μηχανήματος πρέπει να τηρούνται αυστηρά οι υποδείξεις για τη λειτουργία, το σέρβις και τον ασφαλή χειρισμό του μηχανήματος, όπως περιγράφονται στις παρούσες οδηγίες λειτουργίας και παρέχονται από τον κατασκευαστή με τη μορφή υποδείξεων και συμβόλων προειδοποίησης στο μηχάνημα.

Κατά τη χρήση του μηχανήματος πρέπει να εφαρμόζονται οι σχετικές διατάξεις για την πρόληψη ατυχημάτων καθώς και οι λοιποί ευρέως αναγνωρισμένοι κανόνες περί τεχνικού ελέγχου ασφαλείας, ιατρικής της εργασίας και οδικής ασφαλείας.

Δεν επιτρέπεται η μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση των διανομένων ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού της σειράς AXIS H EMC. Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν ζημίες που προκύπτουν από τέτοιες αλλαγές.

Ο διανομέας ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού αναφέρεται στα παρακάτω κεφάλαια ως «**Μηχάνημα**».

Ευλόγως προβλεπόμενη κακή χρήση

Με τις υποδείξεις και τα σύμβολα προειδοποίησης που παρέχονται στο διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού της σειράς AXIS H EMC, ο κατασκευαστής αναφέρεται σε ευλόγως προβλεπόμενη κακή χρήση. Οι εν λόγω υποδείξεις και τα σύμβολα προειδοποίησης πρέπει να τηρούνται με ακρίβεια, προκειμένου να αποφευχθεί η χρήση του διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού της σειράς AXIS H EMC κατά τρόπο που δεν προβλέπεται από τις οδηγίες λειτουργίας.

1.2 Δήλωση συμμόρφωσης

Σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ, Παράρτημα II, αριθ. 1.Α

**Rauch - Landmaschinenfabrik GmbH,
Landstrasse 14, 76547 Sinzheim, Γερμανία**

Με το παρόν δηλώνουμε ότι το προϊόν:

**Διανομέας ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού της σειράς
AXIS H**

Τύπος: AXIS H 30.2 EMC, AXIS H 30.2 EMC + W, AXIS H 50.2 EMC + W

συμμορφώνεται πλήρως με όλες τις σχετικές διατάξεις της Οδηγίας 2006/42/ΕΚ σχετικά με τα μηχανήματα.

Σύνταξη τεχνικών εγγράφων τεκμηρίωσης από:

**Rauch - Μηχανολογικό τμήμα
Landstrasse 14, 76547 Sinzheim, Γερμανία**

Norbert Rauch

(Norbert Rauch - Διευθύνων σύμβουλος)

2 Υποδείξεις για το χρήστη

2.1 Πληροφορίες για τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας

Οι συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας **συμπεριλαμβάνονται** στο μηχάνημα.

Οι οδηγίες λειτουργίας περιλαμβάνουν σημαντικές υποδείξεις για **ασφαλή, ορθολογική** και οικονομική **χρήση** και **συντήρηση** του μηχανήματος. Η τήρηση των οδηγιών λειτουργίας βοηθά στην **αποφυγή** των **κινδύνων**, τον περιορισμό του κόστους επισκευών και των περιόδων μη διαθεσιμότητας και την αύξηση της αξιοπιστίας και της διάρκειας ζωής του μηχανήματος.

Το σύνολο της τεκμηρίωσης, που αποτελείται από τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας και τα έγγραφα τεκμηρίωσης όλων των προμηθευτών, πρέπει να φυλάσσεται σε σημείο εύκολα προσβάσιμο, στο χώρο λειτουργίας του μηχανήματος (π.χ. στο τρακτέρ).

Εάν αποφασίσετε να πωλήσετε το μηχάνημα, κατά την πώληση παραδώστε και τις οδηγίες λειτουργίας.

Οι οδηγίες λειτουργίας αφορούν τον χειριστή του μηχανήματος, καθώς και το προσωπικό χειρισμού και συντήρησης. Πρέπει να μελετηθούν, να γίνουν κατανοητές και να εφαρμόζονται από όλα τα άτομα που έχουν αναλάβει τις παρακάτω εργασίες στο μηχάνημα:

- Χειρισμός,
- Συντήρηση και καθαρισμός,
- Αντιμετώπιση προβλημάτων.

Λάβετε ιδιαίτερως υπόψη σας τα εξής:

- Το κεφάλαιο «Ασφάλεια»,
- Τις υποδείξεις προειδοποίησης στο κείμενο των επιμέρους κεφαλαίων.

Οι **οδηγίες λειτουργίας δεν υποκαθιστούν** την **προσωπική ευθύνη** του χειριστή και του προσωπικού χειρισμού του μηχανήματος.

2.2 Δομή των οδηγιών λειτουργίας

Οι οδηγίες λειτουργίας χωρίζονται σε έξι βασικά θέματα:

- Υποδείξεις για το χρήστη
- Υποδείξεις ασφαλείας
- Πληροφορίες για το μηχάνημα
- Οδηγίες για το χειρισμό του μηχανήματος
 - \tΜεταφορά
 - \tΈναρξη λειτουργίας
 - \tΛειτουργία διασκορπισμού
- Υποδείξεις αναγνώρισης και αντιμετώπισης προβλημάτων
- Κανονισμοί συντήρησης και επισκευής

2.3 Υποδείξεις για την παρουσίαση του κειμένου

2.3.1 Οδηγίες και κατευθύνσεις

Οι διαδοχικές ενέργειες στις οποίες πρέπει να προβεί το προσωπικό χειρισμού απεικονίζονται ως αριθμημένη λίστα.

1. Οδηγία χειρισμού Βήμα 1
2. Οδηγία χειρισμού Βήμα 2

Οι οδηγίες που περιλαμβάνουν ένα μόνο βήμα δεν αριθμούνται. Το ίδιο ισχύει και για τις ενέργειες των οποίων η σειρά εκτέλεσης δεν είναι αυστηρά προκαθορισμένη.

Αυτές οι οδηγίες υποδεικνύονται με σημεία:

- Οδηγία χειρισμού

2.3.2 Απαρίθμηση

Η απαρίθμηση ενεργειών χωρίς προκαθορισμένη σειρά εκτέλεσης παρουσιάζεται ως λίστα με σημεία απαρίθμησης (Επίπεδο 1) και παύλες (Επίπεδο 2):

- Ιδιότητα A
 - Σημείο A
 - Σημείο B
- Ιδιότητα B

2.3.3 Παραπομπές

Οι παραπομπές σε άλλα σημεία του κειμένου μέσα στο έγγραφο παρουσιάζονται με αριθμό παραγράφου, κείμενο τίτλου και αριθμό σελίδας:

- **Παράδειγμα:** Ανατρέξτε στο Κεφάλαιο [3: Ασφάλεια, σελίδα 5](#).

Οι παραπομπές σε άλλα έγγραφα παρέχονται για πληροφόρηση ή καθοδήγηση χωρίς να δίνεται ακριβής αριθμός κεφαλαίου ή σελίδας:

- **Παράδειγμα:** Τηρείτε τις υποδείξεις στις οδηγίες λειτουργίας του κατασκευαστή του αρθρωτού άξονα.

3 Ασφάλεια

3.1 Γενικές υποδείξεις

Το κεφάλαιο **Ασφάλεια** περιλαμβάνει βασικές υποδείξεις προειδοποίησης και προδιαγραφές προστασίας στην εργασία και την οδική κυκλοφορία σε σχέση με τον χειρισμό του συνδεδεμένου μηχανήματος.

Η τήρηση των υποδείξεων που περιλαμβάνονται στο παρόν κεφάλαιο αποτελεί βασική προϋπόθεση για τον ασφαλή χειρισμό και την απρόσκοπτη λειτουργία του μηχανήματος.

Επίσης, στα υπόλοιπα κεφάλαια των οδηγιών λειτουργίας θα βρείτε περαιτέρω υποδείξεις προειδοποίησης, οι οποίες επίσης πρέπει να τηρούνται αυστηρά. Οι υποδείξεις προειδοποίησης αντιστοιχούν στους εκάστοτε χειρισμούς.

Οι υποδείξεις προειδοποίησης για τα εξαρτήματα άλλων προμηθευτών περιλαμβάνονται στα έγγραφα τεκμηρίωσης των αντίστοιχων προμηθευτών. Και αυτές οι υποδείξεις προειδοποίησης πρέπει να τηρούνται αυστηρά.

3.2 Σημασία των υποδείξεων προειδοποίησης

Στις παρούσες οδηγίες λειτουργίας οι υποδείξεις προειδοποίησης συστηματοποιούνται αναλόγως με τη σοβαρότητα του κινδύνου και την πιθανότητα εμφάνισής του.

Τα σύμβολα κινδύνου εφιστούν την προσοχή σε αναπόφευκτους υπολειπόμενους κινδύνους που αφορούν τη θέση του μηχανήματος και ανακύπτουν κατά το χειρισμό του. Η δομή των χρησιμοποιούμενων υποδείξεων προειδοποίησης έχει ως εξής:

Προειδοποιητική λέξη

Σύμβολο Επεξήγηση

Παράδειγμα

ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Θανατηφόρος κίνδυνος σε περίπτωση μη τήρησης των υποδείξεων προειδοποίησης

Περιγραφή του κινδύνου και ενδεχόμενες συνέπειες.

Η παραβίαση αυτής της υπόδειξης προειδοποίησης οδηγεί σε βαρύτατους τραυματισμούς, ακόμη και στο θάνατο.

► Μέτρα για την αποφυγή του κινδύνου.

Επίπεδα κινδύνου των υποδείξεων προειδοποίησης

Το επίπεδο κινδύνου υποδεικνύεται και από την προειδοποιητική λέξη. Τα επίπεδα κινδύνου κατηγοριοποιούνται ως εξής:

▲ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Είδος και προέλευση του κινδύνου

Η συγκεκριμένη υπόδειξη προειδοποιεί για έκθεση σε άμεσα επικείμενο κίνδυνο για την υγεία και τη ζωή των προσώπων.

Η παραβίαση αυτής της υπόδειξης προειδοποίησης οδηγεί σε βαρύτατους τραυματισμούς, ακόμη και στο θάνατο.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει τα μέτρα που περιγράφονται για την αποφυγή του εν λόγω κινδύνου.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Είδος και προέλευση του κινδύνου

Η συγκεκριμένη υπόδειξη προειδοποιεί για ενδεχόμενη επικίνδυνη κατάσταση για την υγεία των προσώπων.

Η παραβίαση αυτής της υπόδειξης προειδοποίησης οδηγεί σε βαρύτατους τραυματισμούς.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει τα μέτρα που περιγράφονται για την αποφυγή του εν λόγω κινδύνου.

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ



Είδος και προέλευση του κινδύνου

Η συγκεκριμένη υπόδειξη προειδοποιεί για ενδεχόμενη επικίνδυνη κατάσταση για την υγεία των προσώπων ή για υλικές ζημιές και μόλυνση του περιβάλλοντος.

Η παραβίαση αυτής της υπόδειξης προειδοποίησης οδηγεί σε τραυματισμούς ή ζημιές στο προϊόν καθώς και στο περιβάλλον.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει τα μέτρα που περιγράφονται για την αποφυγή του εν λόγω κινδύνου.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι γενικές υποδείξεις περιλαμβάνουν πρακτικές συμβουλές και ιδιαίτερα χρήσιμες πληροφορίες, αλλά όχι προειδοποιήσεις για κινδύνους.

3.3 Γενικά για την ασφάλεια του μηχανήματος

Το μηχάνημα έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με την τελευταία λέξη της τεχνολογίας και τους αναγνωρισμένους τεχνικούς κανόνες. Εντούτοις, είναι δυνατόν κατά τη χρήση και τη συντήρησή του να προκύψουν κίνδυνοι για την υγεία και τη ζωή του χρήστη ή τρίτων, καθώς και βλάβες του μηχανήματος και άλλες υλικές ζημιές.

Συνεπώς, βεβαιωθείτε ότι η λειτουργία του μηχανήματος:

- εκτελείται μόνο υπό κατάλληλες συνθήκες εργασίας και μεταφοράς,
- λαμβανομένων υπόψη των ζητημάτων ασφαλείας και των ενδεχόμενων κινδύνων.

Προϋπόθεση γι' αυτό είναι η μελέτη και η κατανόηση του περιεχομένου των οδηγιών λειτουργίας. Γνωρίζετε τις σχετικές διατάξεις για την πρόληψη ατυχημάτων, καθώς και τους λοιπούς ευρέως αναγνωρισμένους κανόνες περί τεχνικού ελέγχου ασφαλείας, ιατρικής της εργασίας και οδικής ασφαλείας, και μπορείτε να εφαρμόζετε τις διατάξεις και τους κανόνες.

3.4 Υποδείξεις για τον χειριστή

Ο χειριστής είναι υπεύθυνος για την προβλεπόμενη χρήση του μηχανήματος.

3.4.1 Κατάρτιση του προσωπικού

Τα άτομα που ασχολούνται με τον χειρισμό, τη συντήρηση ή την επισκευή του μηχανήματος πρέπει πριν από την έναρξη των εργασιών να μελετήσουν και να κατανοήσουν τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας.

- Ο χειρισμός του μηχανήματος επιτρέπεται μόνο σε ενημερωμένο και εξουσιοδοτημένο από τον χειριστή προσωπικό.
- Το εκπαιδευόμενο/καταρτιζόμενο/διδασκόμενο προσωπικό επιτρέπεται να εκτελεί εργασίες στο μηχάνημα μόνο υπό την επίβλεψη έμπειρου προσώπου.
- Η εκτέλεση εργασιών συντήρησης και επισκευής επιτρέπεται μόνο σε καταρτισμένο προσωπικό συντήρησης.

3.4.2 Ενημέρωση

Οι διανομείς, οι αντιπρόσωποι ή οι συνεργάτες της εταιρείας RAUCH ενημερώνουν τον χειριστή σχετικά με το χειρισμό και τη συντήρηση του μηχανήματος.

Ο χειριστής πρέπει να φροντίσει ώστε το νέο προσωπικό χειρισμού και συντήρησης να ενημερωθεί αναλυτικά για τον χειρισμό και την επισκευή του μηχανήματος, λαμβανομένων υπόψη των οδηγιών λειτουργίας.

3.4.3 Πρόληψη ατυχημάτων

Οι διατάξεις ασφαλείας και πρόληψης ατυχημάτων ρυθμίζονται από τη νομοθεσία σε κάθε επιμέρους χώρα. Την ευθύνη για την τήρηση των διατάξεων που ισχύουν στη χώρα εφαρμογής φέρει ο χειριστής.

Περαιτέρω, δείξτε ιδιαίτερη προσοχή στις παρακάτω υποδείξεις:

- Ποτέ μην επιτρέψετε τη λειτουργία του μηχανήματος χωρίς επιτήρηση.
- Στη διάρκεια της εργασίας διασκορπισμού και της διαδρομής μεταφοράς μην σκαρφαλώνετε στο μηχάνημα (**απαγόρευση μεταφοράς προσώπων**).
- **Μην** χρησιμοποιείτε τα εξαρτήματα του μηχανήματος ως χειρολαβή πρόσβασης.
- Φοράτε στενά ενδύματα. Αποφεύγετε τις ενδυμασίες εργασίας με ζώνες, κρόσσια ή άλλα μέρη που μπορούν να σκαλώσουν στο μηχάνημα.
- Κατά το χειρισμό χημικών ουσιών, δείξτε ιδιαίτερη προσοχή στις υποδείξεις προειδοποίησης των κατασκευαστών. Κατά περίπτωση πρέπει να φοράτε εξοπλισμό ατομικής προστασίας.

3.5 Πληροφορίες για την ασφάλεια λειτουργίας

Χρησιμοποιείτε το μηχάνημα μόνο υπό ασφαλείς συνθήκες λειτουργίας. Έτσι θα αποφύγετε τυχόν επικίνδυνες καταστάσεις.

3.5.1 Απόθεση του μηχανήματος

- Αποθέστε το μηχάνημα μόνο με άδεια χοάνη σε επίπεδο, στερεό έδαφος.
- Εάν αποθέσετε μόνο το μηχάνημα (χωρίς τρακτέρ), ανοίξτε πλήρως τις δοσιμετρικές θυρίδες.

3.5.2 Γέμισμα του μηχανήματος

- Γεμίστε το μηχάνημα μόνο όταν ο κινητήρας του τρακτέρ είναι σε ακινησία. Βγάλτε το κλειδί μίζας, έτσι ώστε να μην υπάρχει πιθανότητα εκκίνησης του κινητήρα.
- Για το γέμισμα χρησιμοποιήστε κατάλληλο βοηθητικό μέσο (π.χ. σκαπτικό-φορτωτικό μηχάνημα, τροφοδοτικό κοχλία).
- Γεμίστε το μηχάνημα το πολύ μέχρι το χείλος. Ελέγξτε την πληρότητα, π.χ. από το παράθυρο της χοάνης (αναλόγως με τον τύπο).
- Γεμίζετε πάντα το μηχάνημα με τις προστατευτικές σχάρες κλειστές. Με αυτόν τον τρόπο εμποδίζετε τη δημιουργία προβλημάτων κατά το διασκορπισμό, π.χ. λόγω του σχηματισμού σβόλων στο διασκορπιζόμενο υλικό ή εξαιτίας άλλων ξένων σωμάτων.

3.5.3 Έλεγχοι πριν από την έναρξη λειτουργίας

Πριν από την πρώτη αλλά και κάθε επόμενη έναρξη λειτουργίας, εξετάστε την ασφάλεια λειτουργίας του μηχανήματος.

- Είναι όλες οι διατάξεις ασφαλείας του μηχανήματος στη θέση τους και σε καλή κατάσταση λειτουργίας;
- Είναι όλα τα εξαρτήματα στερέωσης και οι φέρουσες συνδέσεις τοποθετημένα σφικτά και στην προβλεπόμενη κατάσταση;

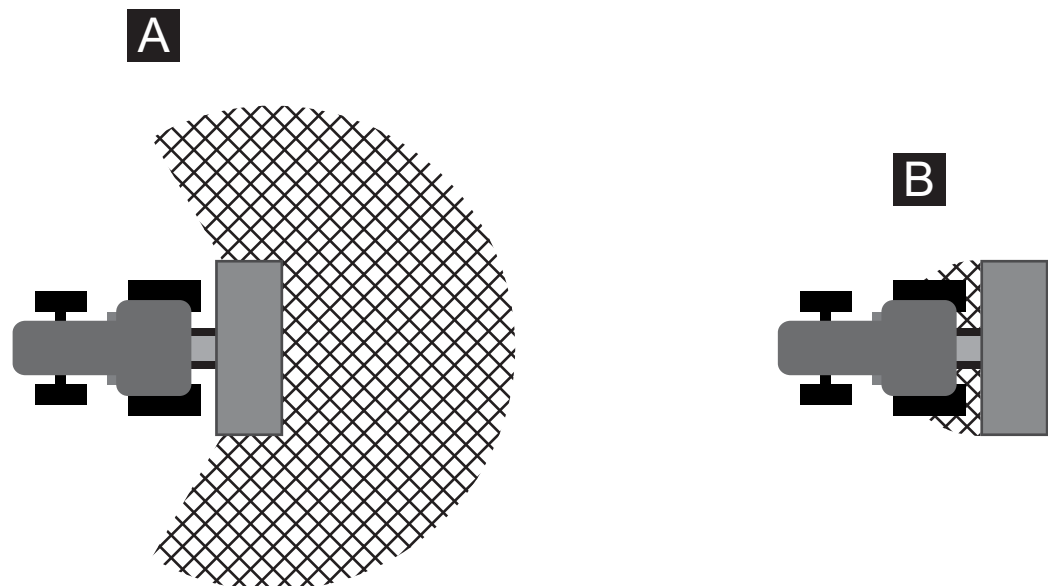
- Είναι οι δίσκοι διασκορπισμού και τα στηρίγματα στερέωσής τους στην προβλεπόμενη κατάσταση;
- Είναι η προστατευτική σχάρα ασφαλισμένη και σφραγισμένη στη χοάνη;
- Ο διακριβωτήρας ασφάλισης της προστατευτικής σχάρας βρίσκεται στην προβλεπόμενη θέση; Βλ. [Εικόνα 9.6](#) στην [Σελίδα 105](#).
- Έχουν απομακρυνθεί **όλα** τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή του μηχανήματος;

3.5.4 Επικίνδυνη περιοχή

Το προωθούμενο υλικό διασκορπισμού μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς (π.χ. στα μάτια).

Η παραμονή μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος ενέχει υψηλό κίνδυνο από κύλιση του τρακτέρ ή μετακινήσεις του μηχανήματος, έως και κίνδυνο θανάτου.

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζονται οι επικίνδυνες περιοχές του μηχανήματος.



Εικόνα 3.1: Επικίνδυνες περιοχές σε ενσωματωμένες συσκευές

[A] Επικίνδυνη περιοχή κατά τη λειτουργία διασκορπισμού

[B] Επικίνδυνη περιοχή κατά τη σύνδεση/αποσύνδεση του μηχανήματος

- Βεβαιωθείτε ότι έχουν απομακρυνθεί όλα τα πρόσωπα από την περιοχή διασκορπισμού [A] του μηχανήματος.
- Ακινητοποιήστε αμέσως το μηχάνημα και το τρακτέρ, εάν διαπιστώσετε την ύπαρξη προσώπων στην επικίνδυνη περιοχή του μηχανήματος.
- Εάν πρέπει να ενεργοποιήσετε το αναβατόριο, απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή [B].

3.5.5 Σε λειτουργία

- Εάν υπάρχουν προβλήματα λειτουργίας του μηχανήματος, πρέπει άμεσα να ακινητοποιήσετε και να ασφαλίσετε το μηχάνημα. Αναθέστε άμεσα την επίλυση των προβλημάτων στο προσωπικό που είναι καταρτισμένο γι' αυτό το σκοπό.
- Ποτέ μην σκαρφαλώνετε στο μηχάνημα όταν είναι ενεργοποιημένο το σύστημα διασκορπισμού.
- Λειτουργείτε πάντα το μηχάνημα με τις προστατευτικές σχάρες της χοάνης κλειστές. Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, **μην ανοίγετε και μην αφαιρείτε** την προστατευτική σχάρα.
- Τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα του μηχανήματος μπορεί να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς. Συνεπώς, βεβαιωθείτε ότι τα μέλη του σώματος ή τα ενδύματά σας δεν πλησιάζουν κοντά σε περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- Ποτέ μην αφήνετε ξένα σώματα (π.χ. βίδες, παξιμάδια) στη χοάνη.
- Το προωθούμενο υλικό διασκορπισμού μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς (π.χ. στα μάτια). Συνεπώς, βεβαιωθείτε ότι έχουν απομακρυνθεί όλα τα πρόσωπα από την περιοχή διασκορπισμού του μηχανήματος.
- Εάν επικρατούν άνεμοι πολύ υψηλής ταχύτητας, πρέπει να σταματήσετε το διασκορπισμό, καθώς δεν εξασφαλίζεται η τήρηση της περιοχής διασκορπισμού.
- Ποτέ μην σκαρφαλώνετε στο μηχάνημα ή στο τρακτέρ κάτω από ηλεκτρικά καλώδια υψηλής τάσης.

3.6 Χρήση του λιπάσματος

Η ακατάλληλη επιλογή ή χρήση του λιπάσματος μπορεί να προκαλέσει σοβαρή σωματική βλάβη ή μόλυνση του περιβάλλοντος.

- Κατά την επιλογή λιπάσματος, ενημερωθείτε σχετικά με τις επιδράσεις του στον άνθρωπο, στο περιβάλλον και στο μηχάνημα.
- Τηρείτε τις οδηγίες του κατασκευαστή του λιπάσματος.

3.7 Υδραυλική εγκατάσταση

Η υδραυλική εγκατάσταση υφίσταται υψηλή πίεση.

Η διαρροή υγρών υπό υψηλή πίεση μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς και ενέχει κινδύνους για το περιβάλλον. Για την αποφυγή των κινδύνων, τηρείτε τις παρακάτω υποδείξεις:

- Λειτουργείτε το μηχάνημα μόνο σε επίπεδα πίεσης χαμηλότερα από τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας.
- **Πριν** από κάθε εργασία συντήρησης, πραγματοποιήστε **αποπίεση** της υδραυλικής εγκατάστασης. Απενεργοποιήστε τον κινητήρα του τρακτέρ. Ασφαλίστε τον από τυχόν επανενεργοποίηση.
- Κατά την αναζήτηση σημείων διαρροής, φοράτε πάντα **προστατευτικά γυαλιά και προστατευτικά γάντια**.
- Σε περίπτωση τραυματισμού με υδραυλικό λάδι, αναζητήστε **αμέσως ιατρό**, καθώς μπορεί να εκδηλωθεί σοβαρή μόλυνση.

- Κατά τη σύνδεση των υδραυλικών σωλήνων στο τρακτέρ, εξασφαλίστε ότι έχει εκτελεστεί **αποπίεση** της υδραυλικής εγκατάστασης τόσο στο τρακτέρ όσο και στο μηχάνημα.
- Συνδέστε τους υδραυλικούς σωλήνες του υδραυλικού συστήματος τρακτέρ και διασκορπισμού μόνο με τους προβλεπόμενους ακροδέκτες.
- Αποφύγετε τις ακαθαρσίες του υδραυλικού κυκλώματος. Τοποθετήστε τους συνδέσμους μόνο στα προβλεπόμενα γι' αυτό το σκοπό στηρίγματα. Χρησιμοποιήστε πώματα σκόνης. Καθαρίζετε τις συνδέσεις πριν πραγματοποιήσετε τη σύνδεση.
- Ελέγχετε τακτικά τα υδραυλικά εξαρτήματα και τις γραμμές υδραυλικών σωλήνων για μηχανικά ελαττώματα, π.χ. σημεία τομής και διάβρωσης, σύνθλιψη, πτύχωση, ρηγμάτωση, βαθμό πώρωσης κ.λπ.
- Ακόμη και υπό προβλεπόμενες συνθήκες αποθήκευσης και καταπόνησης, οι σωλήνες και οι συνδέσεις τους υφίστανται φυσιολογική φθορά. Έτσι ο χρόνος αποθήκευσης και η διάρκεια χρήσης τους περιορίζονται.

Η διάρκεια χρήσης της γραμμής σωλήνων ανέρχεται το πολύ στα 6 έτη, συμπεριλαμβανομένου τυχόν χρόνου αποθήκευσης έως 2 έτη.

Ο μήνας και το έτος κατασκευής της γραμμής σωλήνων αναγράφεται στους συνδέσμους των σωλήνων.

- Αντικαταστήστε τους υδραυλικούς σωλήνες εάν έχουν υποστεί φθορά ή παλαιώση.
- Οι ανταλλακτικές γραμμές σωλήνων πρέπει να ανταποκρίνονται στις τεχνικές απαιτήσεις του κατασκευαστή της συσκευής. Προσέξτε ιδιαίτερα τις διάφορες πληροφορίες μέγιστης πίεσης των υδραυλικών σωλήνων που πρόκειται να αντικαταστήσετε.

3.8 Συντήρηση και επισκευή

Κατά τις εργασίες συντήρησης και επισκευής θα χρειαστεί να αντιμετωπίσετε πρόσθετους κινδύνους, οι οποίοι δεν εμφανίζονται κατά το χειρισμό του μηχανήματος.

- Δείχνετε πάντα ακόμη μεγαλύτερη προσοχή κατά την εκτέλεση εργασιών συντήρησης και επισκευής. Να εργάζεστε με επιμέλεια και συναίσθηση των κινδύνων.

3.8.1 Κατάρτιση του προσωπικού συντήρησης

- Οι εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης και οι εργασίες στην ηλεκτρική και την υδραυλική εγκατάσταση επιτρέπεται να εκτελούνται αποκλειστικά από εξειδικευμένο προσωπικό.

3.8.2 Φθειρόμενα εξαρτήματα

- Φροντίζετε να τηρείτε τα διαστήματα συντήρησης και επισκευής που περιγράφονται στις οδηγίες λειτουργίας με τη μέγιστη δυνατή ακρίβεια.
- Τηρείτε επίσης τα διαστήματα συντήρησης και επισκευής των στοιχείων άλλων προμηθευτών. Ενημερωθείτε σχετικά στα έγγραφα τεκμηρίωσης των αντίστοιχων προμηθευτών.
- Στο τέλος κάθε περιόδου συνιστάται να αναθέτετε στον εξειδικευμένο αντιπρόσωπο της περιοχής σας την εξέταση της κατάστασης του μηχανήματος, ιδίως των εξαρτημάτων στερέωσης, των σχετικών με την ασφάλεια πλαστικών στοιχείων, της υδραυλικής εγκατάστασης, των δοσιμετρικών οργάνων και των πτερυγίων διασκορπισμού.
- Τα ανταλλακτικά πρέπει να αντιστοιχούν τουλάχιστον στις τεχνικές απαιτήσεις που έχει ορίσει ο κατασκευαστής. Οι τεχνικές απαιτήσεις παρέχονται π.χ. από τα αυθεντικά ανταλλακτικά.
- Τα αυτοασφαλιζόμενα παξιμάδια προορίζονται για μία μόνο εφαρμογή. Χρησιμοποιείτε πάντα νέα αυτοασφαλιζόμενα παξιμάδια για τη στερέωση των στοιχείων (π.χ. αντικατάσταση πτερυγίων διασκορπισμού).

3.8.3 Εργασίες συντήρησης και επισκευής

- Πριν από οποιαδήποτε εργασία καθαρισμού, συντήρησης και επισκευής καθώς και κατά την αντιμετώπιση βλαβών, **σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ. Περιμένετε μέχρι να ακινητοποιηθούν πλήρως τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα του μηχανήματος.**
- Εξασφαλίστε ότι **κανένας** δεν είναι σε θέση να ενεργοποιήσει αδικαιολόγητα το μηχάνημα. Βγάλτε το κλειδί μίζας του τρακτέρ.
- Πριν από κάθε εργασία συντήρησης και επισκευής, διαχωρίστε την τροφοδοσία ρεύματος μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος.
- Πριν εκτελέσετε εργασίες στην ηλεκτρική εγκατάσταση, αποσυνδέστε την από την τροφοδοσία ρεύματος.
- Βεβαιωθείτε ότι το τρακτέρ με το μηχάνημα είναι πλήρως ακινητοποιημένο. Πρέπει να στέκονται με κενή χοάνη σε επίπεδο, στερεό έδαφος και να είναι ασφαλισμένα από κύλιση.
- Πριν από οποιαδήποτε εργασία συντήρησης και επισκευής πραγματοποιήστε αποπίεση της υδραυλικής εγκατάστασης.
- Ποτέ μην καθαρίζετε τυχόν φράξιμο στη χοάνη διασκορπισμού με το χέρι ή το πόδι, αλλά να χρησιμοποιείτε πάντα κατάλληλο εργαλείο. Για να αποφεύγετε το φράξιμο, γεμίζετε τη χοάνη μόνο με τη διαθέσιμη προστατευτική σχάρα.
- Πριν από τον καθαρισμό του μηχανήματος με νερό, εκτοξευτήρα ατμού ή άλλα μέσα καθαρισμού, καλύψτε όλα τα στοιχεία στο εσωτερικό των οποίων δεν θέλετε να εισχωρήσει καθαριστικό υγρό (π.χ. έδρανα ολίσθησης, υποδοχές συνδέσεων).
- Εξετάζετε τακτικά κατά πόσο παραμένουν σφιγμένα τα παξιμάδια και οι βίδες. Σφίξτε τις χαλαρές συνδέσεις.

3.9 Οδική ασφάλεια

Όταν κινείστε σε δημόσιους δρόμους, το τρακτέρ μαζί με το συνδεδεμένο μηχανήμα πρέπει να τηρεί τους κανόνες οδικής κυκλοφορίας της αντίστοιχης χώρας. Για την τήρηση των εν λόγω διατάξεων ευθύνονται ο ιδιοκτήτης και ο οδηγός του οχήματος.

3.9.1 Έλεγχοι πριν από διαδρομή

Ο έλεγχος πριν από την αναχώρηση συμβάλλει σημαντικά στην οδική ασφάλεια. Πριν από κάθε διαδρομή, εξετάστε την τήρηση των συνθηκών λειτουργίας, της οδικής ασφάλειας και των διατάξεων που ισχύουν στην εκάστοτε χώρα.

- Τηρείται το συνολικό επιτρεπόμενο βάρος; Πρέπει να τηρείτε το επιτρεπόμενο φορτίο άξονα, το επιτρεπόμενο φορτίο πέδησης και το επιτρεπόμενο φορτίο τροχών, [βλ. επίσης «Υπολογισμός φορτίου άξονα» στη σελίδα 37](#).
- Είναι η διάταξη του μηχανήματος σύμφωνη προς τις προδιαγραφές;
- Υπάρχει η πιθανότητα απώλειας λιπάσματος κατά τη διαδρομή;
 - Προσέξτε την πληρότητα του λιπάσματος στη χοάνη.
 - Οι δοσιμετρικές θυρίδες πρέπει να είναι κλειστές.
 - Απενεργοποιήστε την ηλεκτρονική μονάδα χειρισμού.
- Εξετάστε την πίεση στα λάστιχα και τη λειτουργία του συστήματος πέδησης του τρακτέρ.
- Αντιστοιχεί ο φωτισμός και η σήμανση του μηχανήματος στις διατάξεις της χώρας σας για χρήση δημόσιων αυτοκινητόδρομων; Βεβαιωθείτε για τη σωστή τοποθέτηση.

3.9.2 Μεταφορά με το μηχανήμα

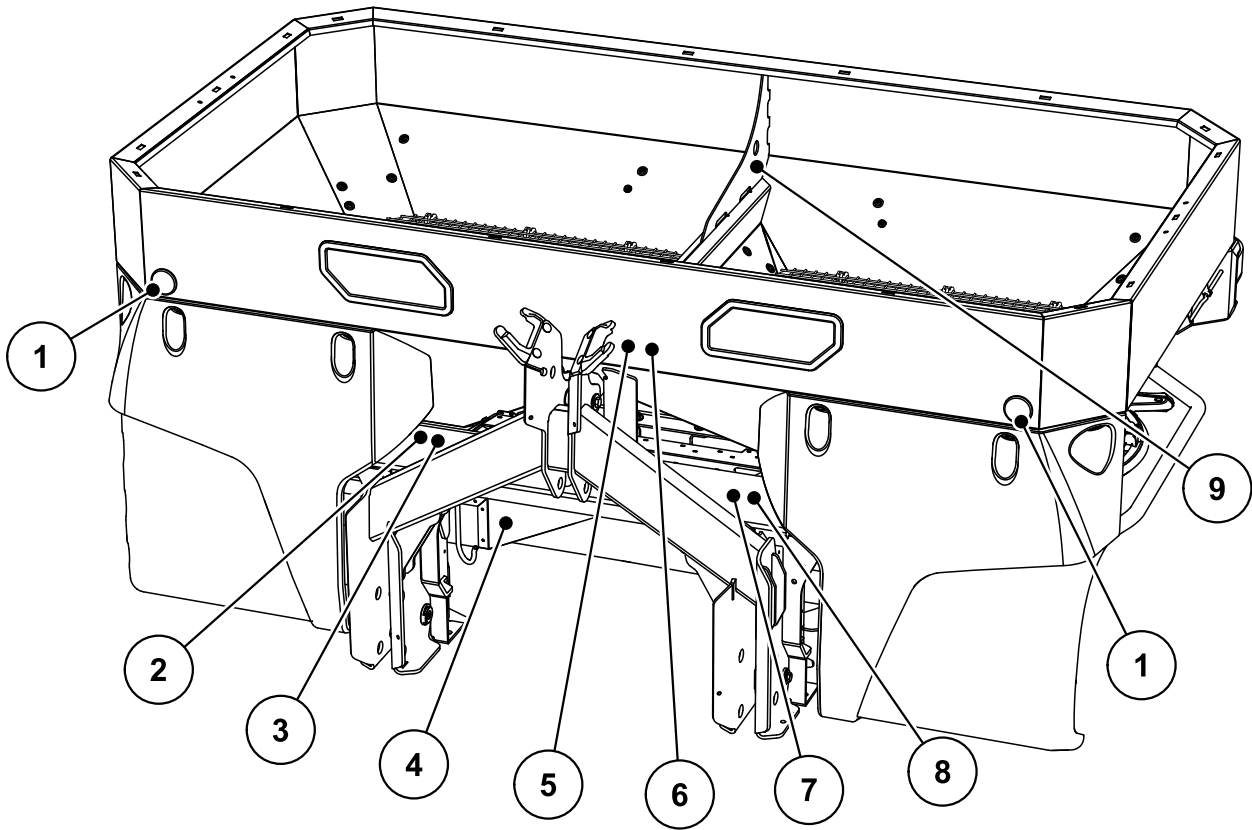
Η οδική συμπεριφορά, καθώς και οι ιδιότητες αλλαγής κατεύθυνσης και πέδησης του τρακτέρ αλλάζουν λόγω του συνδεδεμένου μηχανήματος. Έτσι π.χ. λόγω του πολύ μεγάλου βάρους του μηχανήματος, ο εμπρός άξονας του τρακτέρ φέρει μικρότερο φορτίο και έτσι επηρεάζεται η ικανότητα αλλαγής κατεύθυνσης.

- Προσαρμόστε τον τρόπο οδήγησής σας στα τροποποιημένα χαρακτηριστικά οδήγησης.
- Κατά την οδήγηση βεβαιωθείτε ότι έχετε επαρκή ορατότητα. Εάν αυτό δεν είναι δυνατόν (π.χ. όπισθεν), πρέπει να υπάρχει ένα άτομο που θα σας καθοδηγεί.
- Βεβαιωθείτε ότι τηρείτε το επιτρεπόμενο μέγιστο όριο ταχύτητας.
- Κατά την ανάβαση και κατάβαση, καθώς και κατά την εγκάρσια κίνηση σε πλαγιές, αποφύγετε τις απότομες στροφές. Η μετακίνηση του κέντρου βάρους μπορεί να προκαλέσει ανατροπή. Οδηγείτε ιδιαίτερα προσεκτικά σε ανισόπεδο, μαλακό έδαφος (π.χ. διαδρομές σε αγρούς, κράσπεδα).
- Ρυθμίστε τον κάτω σύνδεσμο στην οπίσθια άρθρωση σταθερό στο πλάι, προκειμένου να αποφύγετε την ταλάντωση.
- Απαγορεύεται η παραμονή ατόμων επάνω στο μηχανήμα στη διάρκεια της διαδρομής και κατά τη λειτουργία.

3.10 Διατάξεις ασφαλείας στο μηχάνημα

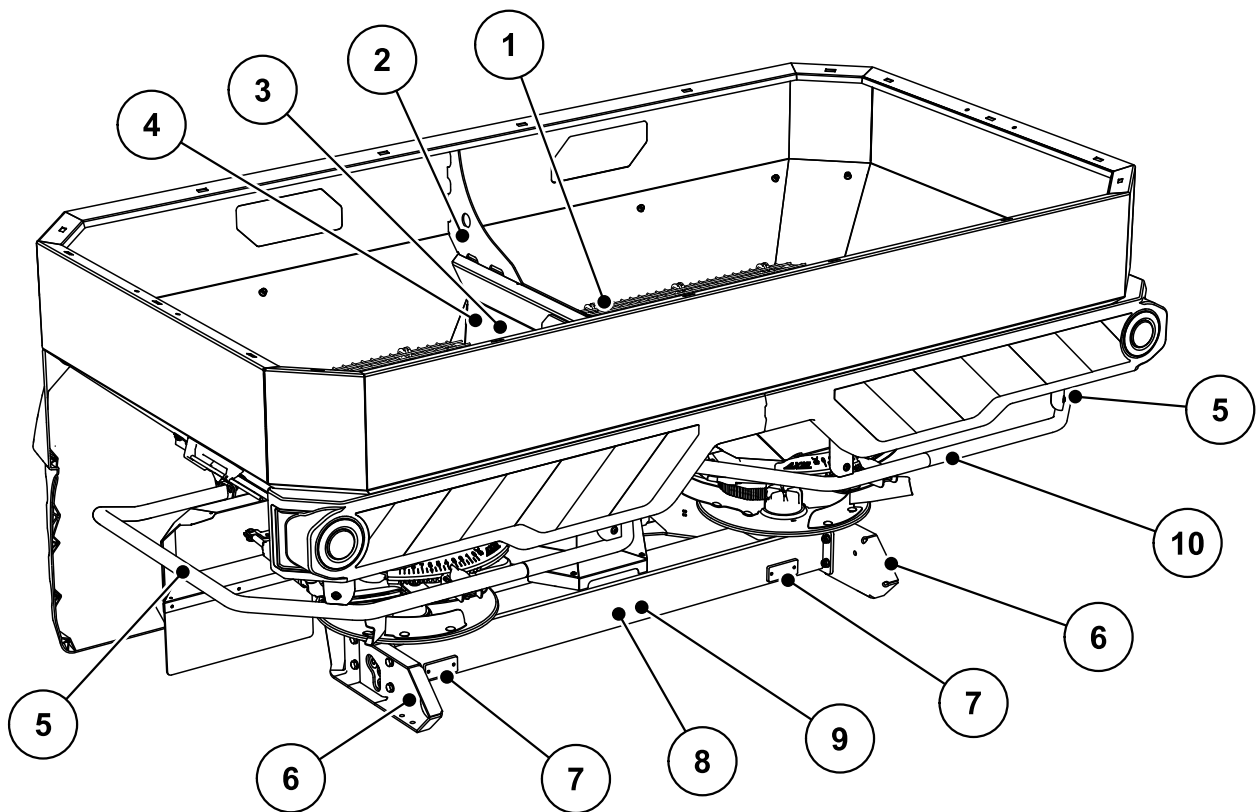
3.10.1 Θέση των διατάξεων ασφαλείας

AXIS H 30.2 EMC/AXIS H 30.2 EMC + W



Εικόνα 3.2: Διατάξεις ασφαλείας, υποδείξεις προειδοποίησης και καθοδήγησης, πρόσθια όψη

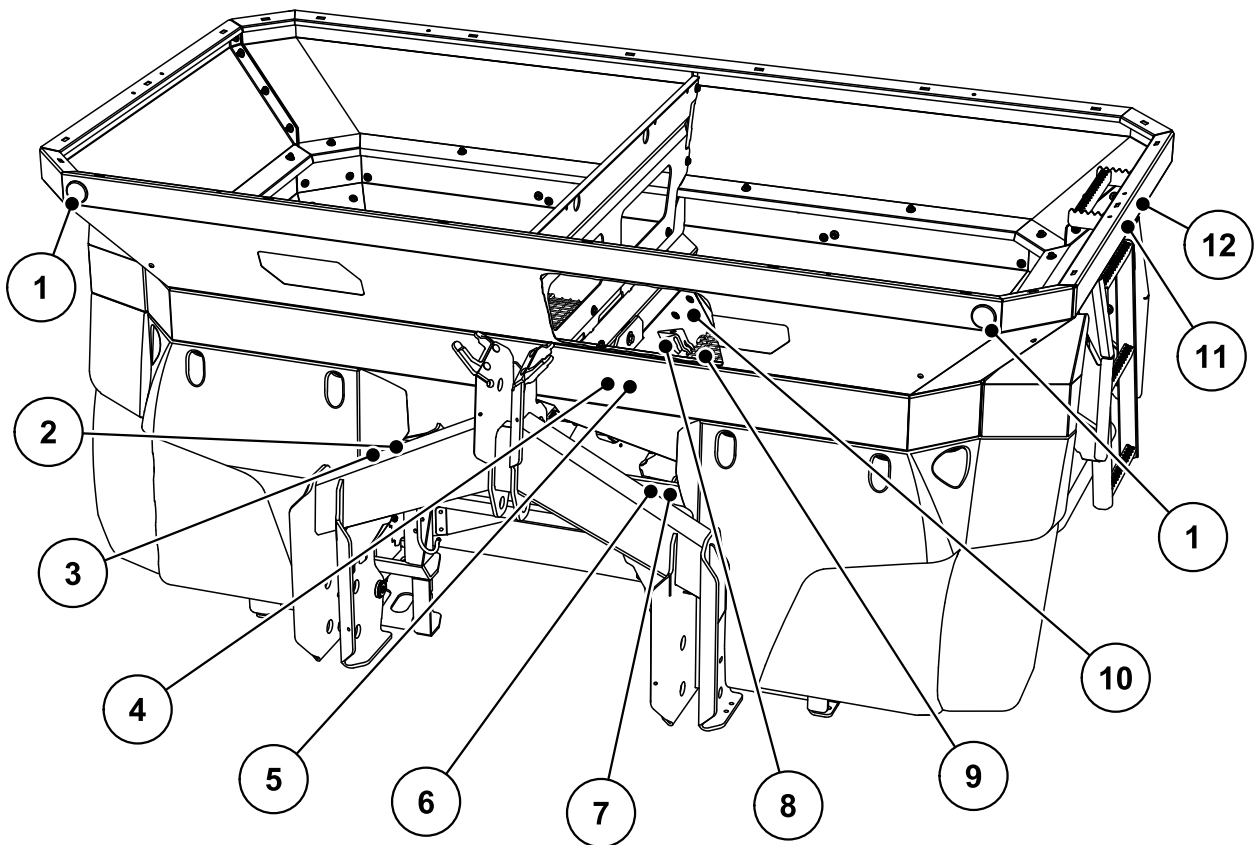
- [1] Λευκός μπροστινός ανακλαστήρας
- [2] Πινάκίδα κατασκευαστή
- [3] Αριθμός σειράς
- [4] Προστασία δίσκου διασκορπισμού
- [5] Υπόδειξη προειδοποίησης για μελέτη των οδηγιών λειτουργίας
- [6] Υπόδειξη προειδοποίησης για εκτόξευση υλικών
- [7] Υπόδειξη καθοδήγησης για μέγιστο ωφέλιμο φορτίο
- [8] Υπόδειξη καθοδήγησης για διακόπτη σταθερού ρεύματος/αισθητήρα φορτίου (KS/LS)
- [9] Υπόδειξη καθοδήγησης για σημεία ανάρτησης στη χοάνη



Εικόνα 3.3: Διατάξεις ασφαλείας, υποδείξεις προειδοποίησης και καθοδήγησης, οπίσθια όψη

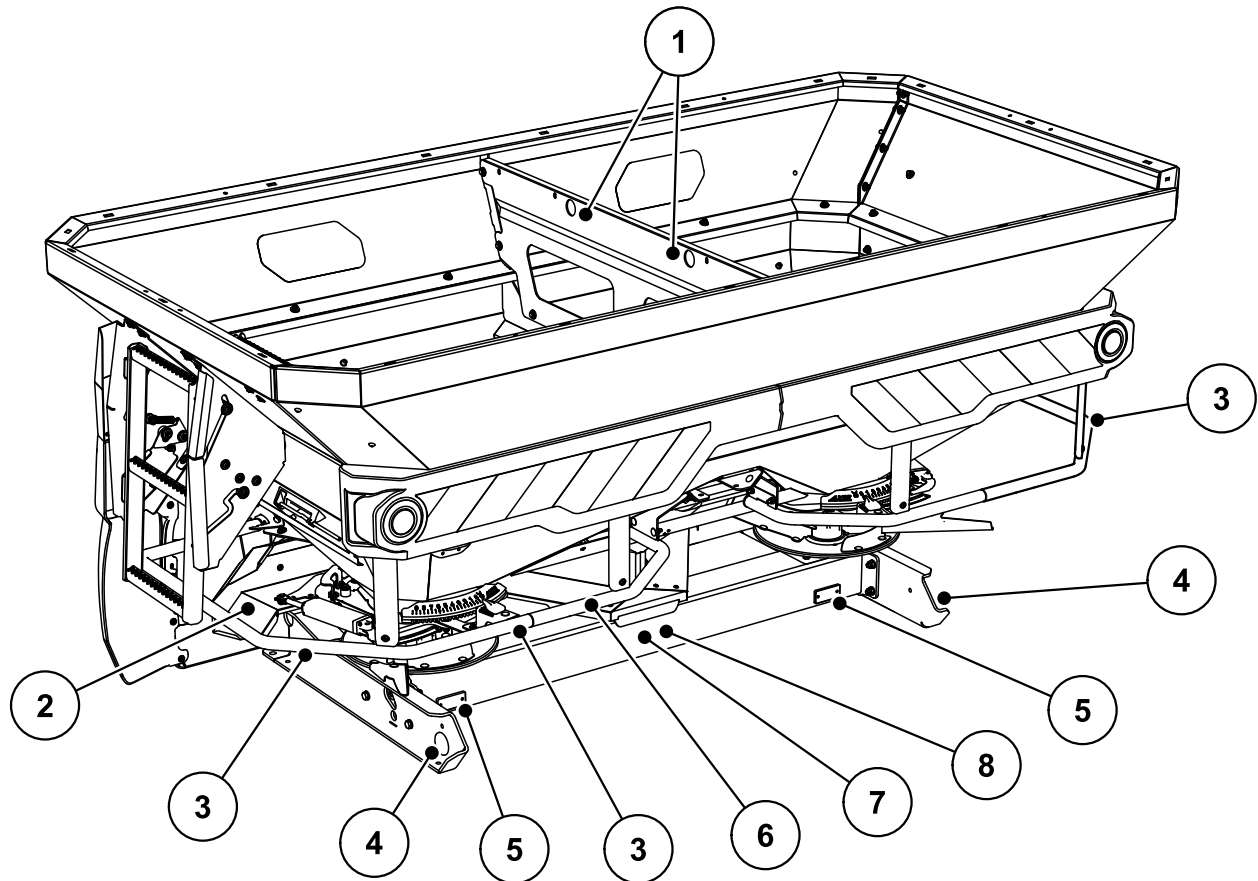
- [1] Προστατευτική σχάρα στη χοάνη
- [2] Σημεία ανάρτησης στη χοάνη
- [3] Ασφάλιση προστατευτικής σχάρας
- [4] Υπόδειξη καθοδήγησης για ασφάλιση προστατευτικής σχάρας
- [5] Προφυλακτήρας
- [6] Πλευρικός κίτρινος ανακλαστήρας
- [7] Κόκκινος ανακλαστήρας
- [8] Υπόδειξη προειδοποίησης για αφαίρεση κλειδιού μίζας
- [9] Υπόδειξη προειδοποίησης για κινούμενα εξαρτήματα
- [10] Υπόδειξη καθοδήγησης για απαγόρευση ανάβασης

AXIS H 50.2 EMC + W



Εικόνα 3.4: Διατάξεις ασφαλείας, αυτοκόλλητα προειδοποίησης και καθοδήγησης, πρόσθια όψη

- [1] Λευκός μπροστινός ανακλαστήρας
- [2] Πινακίδα κατασκευαστή
- [3] Αριθμός σειράς
- [4] Υπόδειξη προειδοποίησης για μελέτη των οδηγιών λειτουργίας
- [5] Υπόδειξη προειδοποίησης για εκτόξευση υλικών
- [6] Υπόδειξη καθοδήγησης για μέγιστο ωφέλιμο φορτίο
- [7] Υπόδειξη καθοδήγησης για το σύστημα εναλλαγής σταθερού ρεύματος/αισθητήρα φορτίου (KS/LS)
- [8] Ασφάλιση προστατευτικής σχάρας
- [9] Προστατευτική σχάρα στη χοάνη
- [10] Υπόδειξη καθοδήγησης για ασφάλιση προστατευτικής σχάρας
- [11] Υπόδειξη καθοδήγησης για βοήθημα πρόσβασης
- [12] Υπόδειξη προειδοποίησης για απαγόρευση μεταφοράς προσώπων



Εικόνα 3.5: Διατάξεις ασφαλείας, αυτοκόλλητα προειδοποίησης και καθοδήγησης, οπίσθια όψη

- [1] Υπόδειξη καθοδήγησης για σημεία ανάρτησης στη χοάνη
- [2] Προστασία δίσκου διασκορπισμού
- [3] Υπόδειξη καθοδήγησης για απαγόρευση ανάβασης
- [4] Πλευρικός κίτρινος ανακλαστήρας
- [5] Κόκκινος ανακλαστήρας
- [6] Προφυλακτήρας
- [7] Υπόδειξη προειδοποίησης για κινούμενα εξαρτήματα
- [8] Υπόδειξη προειδοποίησης για αφαίρεση κλειδιού μίζας

3.10.2 Λειτουργία των διατάξεων ασφαλείας

Οι διατάξεις ασφαλείας προστατεύουν την υγεία σας και τη ζωή σας.

- Πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία με το μηχάνημα, βεβαιωθείτε ότι οι διατάξεις ασφαλείας λειτουργούν κανονικά.
- Λειτουργείτε το μηχάνημα μόνο εφόσον οι διατάξεις ασφαλείας είναι λειτουργικές.
- Ο προφυλακτήρας **δεν** επιτρέπεται να χρησιμοποιείται ως χειρολαβή πρόσβασης. Δεν είναι αυτός ο σκοπός του. Υπάρχει κίνδυνος πτώσης.

Χαρακτηρισμός	Λειτουργία
Προστατευτική σχάρα στη χοάνη	Εμποδίζει την αρπαγή μελών του σώματος από τον περιστρεφόμενο αναδευτήρα. Εμποδίζει το ακρωτηριασμό μελών του σώματος από τη δοσιμετρική θυρίδα. Εμποδίζει τη δημιουργία προβλημάτων κατά το διασκορπισμό από το σχηματισμό σβόλων στο διασκορπιζόμενο υλικό, πέτρες ή άλλα μεγαλύτερα υλικά (λειτουργία φίλτρου).
Ασφάλιση προστατευτικής σχάρας	Εμποδίζει το αθέλητο άνοιγμα της προστατευτικής σχάρας στη χοάνη. Αγκιστρώνει μηχανικά κατά το ορθό κλείσιμο της προστατευτικής σχάρας. Μπορεί να ανοίξει μόνο με εργαλείο.
Προφυλακτήρας	Εμποδίζει την εμπλοκή από τους περιστρεφόμενους δίσκους διασκορπισμού πίσω και στο πλάι.
Προστασία δίσκου διασκορπισμού	Εμποδίζει την εμπλοκή από τους περιστρεφόμενους δίσκους διασκορπισμού μπροστά. Εμποδίζει την υπερχειλίση λιπάσματος προς τα εμπρός (κατεύθυνση κίνησης τρακτέρ/χώρος εργασίας).

3.11 Αυτοκόλλητα υποδείξεων προειδοποίησης και καθοδήγησης

Επάνω στο μηχάνημα υπάρχουν διάφορες υποδείξεις προειδοποίησης και καθοδήγησης (για τοποθέτηση επάνω στο μηχάνημα βλ. [3.10.2: Λειτουργία των διατάξεων ασφαλείας, σελίδα 18](#)).

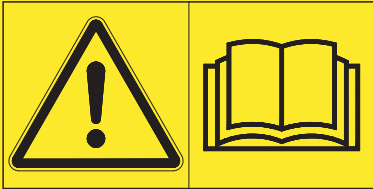
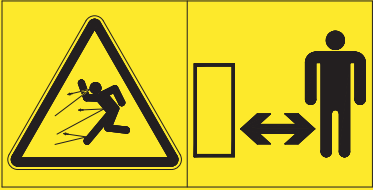

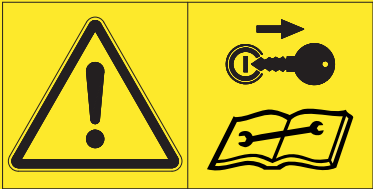
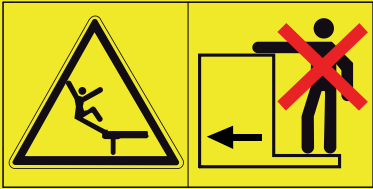
Οι υποδείξεις προειδοποίησης και καθοδήγησης αποτελούν μέρος του μηχανήματος. Απαγορεύεται να αφαιρούνται ή να τροποποιούνται. Οι ελλειπίς ή δυσανάγνωστες υποδείξεις προειδοποίησης ή καθοδήγησης πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα.

Εάν κατά τη διενέργεια εργασιών επισκευής εγκατασταθούν νέα στοιχεία, θα πρέπει επάνω στα νέα στοιχεία να τοποθετηθούν οι ίδιες υποδείξεις προειδοποίησης και καθοδήγησης, όπως υπήρχαν και στα αρχικά στοιχεία.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σχετικά με τις σωστές υποδείξεις προειδοποίησης και καθοδήγησης ανατρέξτε στην υπηρεσία ανταλλακτικών.

3.11.1 Αυτοκόλλητα υποδείξεων προειδοποίησης

	<p>Μελετήστε τις οδηγίες λειτουργίας και τις υποδείξεις προειδοποίησης.</p> <p>Πριν την έναρξη λειτουργίας του μηχανήματος μελετήστε και εφαρμόστε τις οδηγίες λειτουργίας και τις υποδείξεις προειδοποίησης.</p> <p>Οι οδηγίες λειτουργίας επεξηγούν αναλυτικά το χειρισμό και παρέχουν αξιόλογες πληροφορίες για τη μεταχείριση, τη συντήρηση και τη φροντίδα.</p>
	<p>Κίνδυνος από εκτόξευση υλικού</p> <p>Κίνδυνος τραυματισμού σε όλο το σώμα από εκτοξευόμενο υλικό διασκορπισμού</p> <p>Απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή (περιοχή διασκορπισμού) πριν από την έναρξη λειτουργίας του μηχανήματος.</p>
	<p>Κίνδυνος από κινούμενα εξαρτήματα</p> <p>Κίνδυνος ακρωτηριασμού μελών του σώματος</p> <p>Απαγορεύεται να απλώνετε τα άκρα σας στην επικίνδυνη περιοχή των περιστρεφόμενων δίσκων διασκορπισμού ή του αναδευτήρα.</p> <p>Πριν από κάθε εργασία συντήρησης, επισκευής και ρύθμισης σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα και βγάλτε το κλειδί μίζας.</p>
	<p>Βγάλτε το κλειδί μίζας.</p> <p>Πριν από κάθε εργασία συντήρησης και επισκευής σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα και βγάλτε το κλειδί μίζας.</p>
	<p>Απαγόρευση μεταφοράς προσώπων</p> <p>Κίνδυνος ολίσθησης και τραυματισμού. Στη διάρκεια της εργασίας διασκορπισμού και της διαδρομής μεταφοράς μην σκαφαλώνετε στο μηχάνημα.</p>

3.11.2 Αυτοκόλλητο υποδείξεων καθοδήγησης και πινακίδα κατασκευαστή

	<p>Βοήθημα πρόσβασης Απαγορεύεται να σκαρφαλώνετε στο αναδιπλωμένο βοήθημα πρόσβασης. Μπορείτε να σκαρφαλώνετε όταν είναι ξεδιπλωμένο. Στη διάρκεια της διαδρομής θα πρέπει να είναι πάντα αναδιπλωμένο.</p>
	<p>Σημεία ανάρτησης στη χοάνη Σήμανση του στηρίγματος για στερέωση της εγκατάστασης ανύψωσης</p>
	<p>Απαγορεύεται το σκαρφάλωμα Απαγορεύεται να σκαρφαλώνετε στον προφυλακτήρα.</p>
	<p>Ασφάλιση προστατευτικής σχάρας Η ασφάλιση προστατευτικής σχάρας ενεργοποιείται αυτόματα με το κλείσιμο της προστατευτικής σχάρας στη χοάνη. Μπορεί να απασφαλιστεί μόνο με κατάλληλο εργαλείο.</p>
	<p>Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο (αναλόγως με τον τύπο)</p>
	

3 Ασφάλεια

	<p>Σύστημα εναλλαγής σταθερού ρεύματος/αισθητήρα φορτίου (KS/LS)</p> <p>Για λειτουργία αισθητήρα φορτίου (load-sensing - LS) βιδώστε τη βίδα ρύθμισης μέχρι τέρμα</p> <p>Για λειτουργία σταθερού ρεύματος (KS) ξεβιδώστε τελείως τη βίδα ρύθμισης</p>
	<p>Πινακίδα κατασκευαστή</p>
	<p>Αριθμός σειράς</p>

3.12 Ανακλαστήρας

Το μηχάνημα είναι εξοπλισμένο από το εργοστάσιο με παθητικό φωτισμό σήμανσης μπροστά, πίσω και στο πλάι (για τοποθέτηση στο μηχάνημα βλ. [3.10.1: Θέση των διατάξεων ασφαλείας, σελίδα 14](#)).

4 Τεχνικά χαρακτηριστικά

4.1 Κατασκευαστής

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Landstraße 14

D-76547 Sinzheim

Τηλέφωνο: +49 (0) 7221 / 985-0

Φαξ: +49 (0) 7221 / 985-200

Κέντρο σέρβις, Τεχνική υποστήριξη πελατών

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Postfach 1162

D-76545 Sinzheim

Τηλέφωνο: +49 (0) 7221 / 985-250

Φαξ: +49 (0) 7221 / 985-203

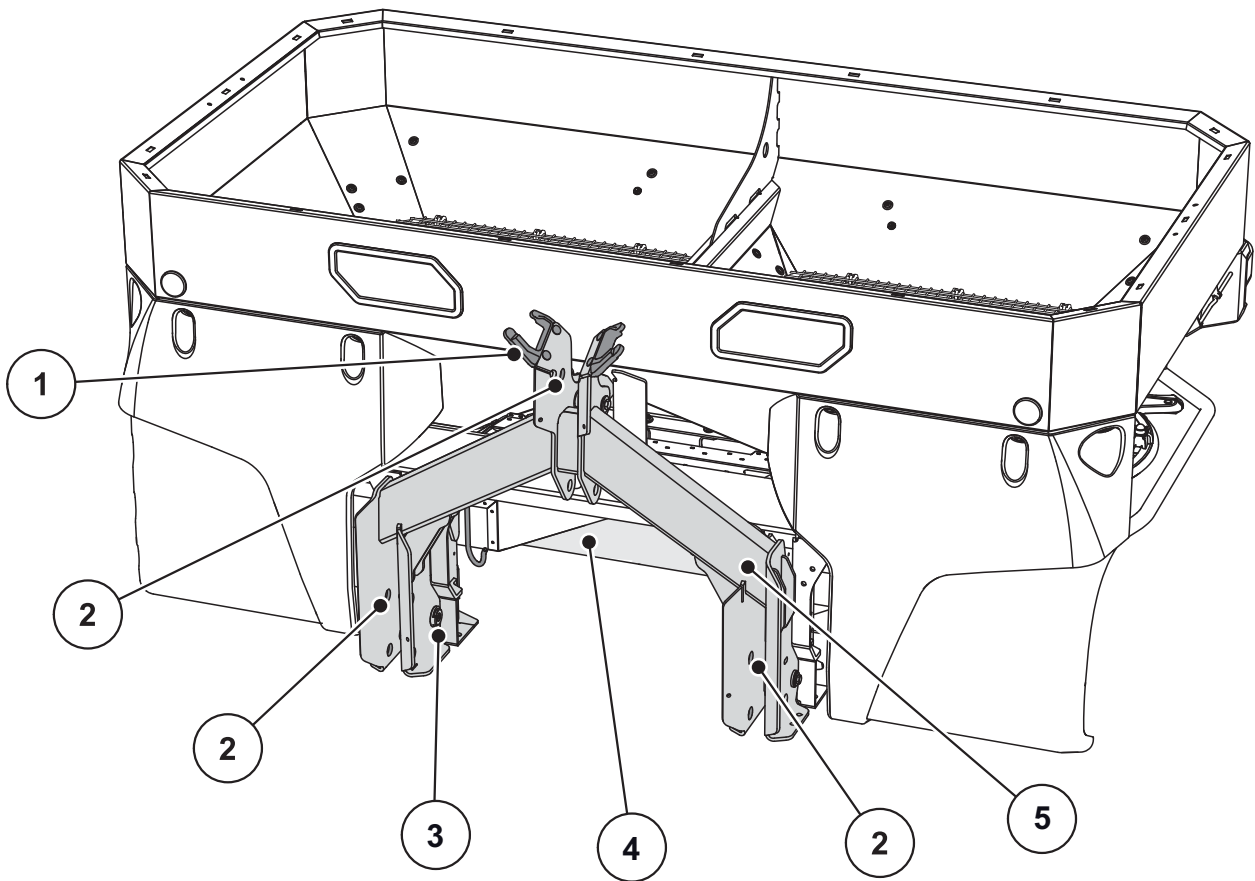
4.2 Περιγραφή του μηχανήματος

Χρησιμοποιείτε τα μηχανήματα της σειράς AXIS H EMC σύμφωνα με το κεφάλαιο [«Προβλεπόμενη χρήση» στη σελίδα 1](#).

Το μηχάνημα αποτελείται από τα εξής υποσυστήματα:

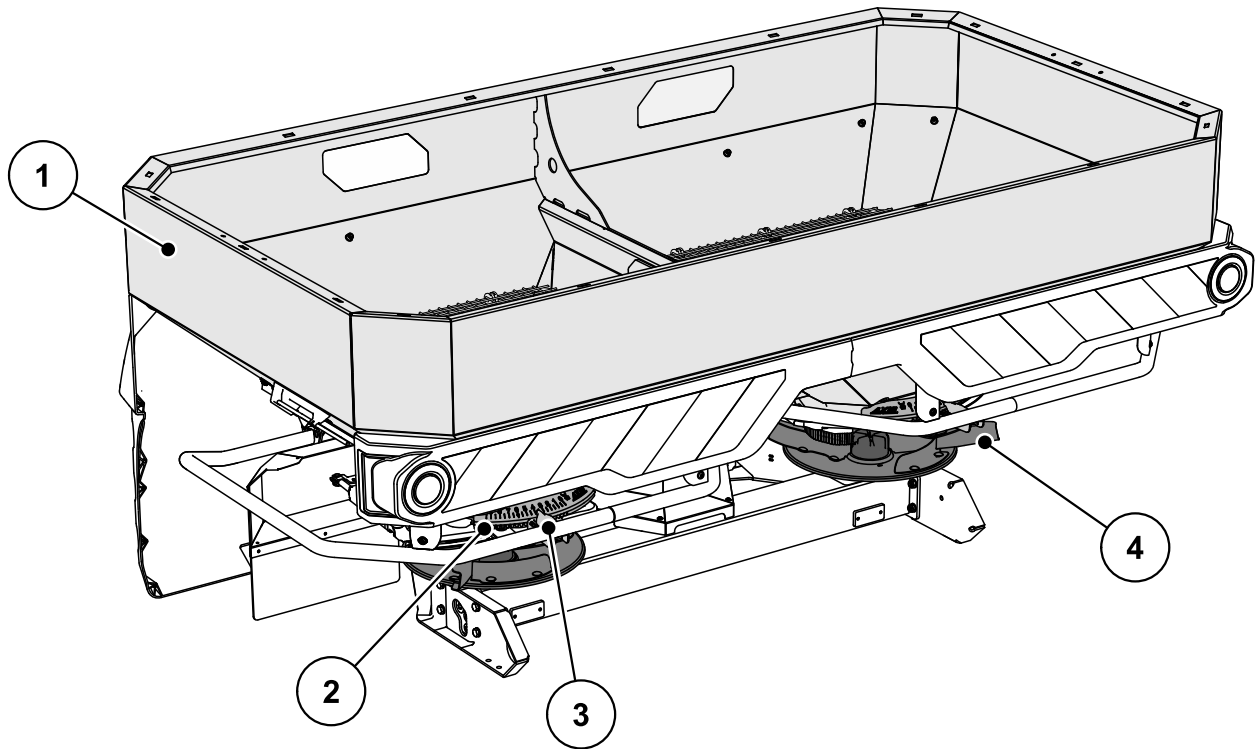
- Χοάνη 2 θαλάμων με αναδευτήρες και στόμια
- Πλαίσια και σημεία ζεύξης
- Συστήματα μετάδοσης κίνησης (κύριος άξονας και κιβώτιο ταχυτήτων)
- Δοσιμετρικά συστήματα (αναδευτήρας, δοσιμετρικές θυρίδες, κλίμακα ποσότητας διασκορπισμού)
- Στοιχεία ρύθμισης του πλάτους εργασίας
- Διατάξεις ασφαλείας, βλ. [«Διατάξεις ασφαλείας στο μηχάνημα» στη σελίδα 14](#).

4.2.1 Επισκόπηση υποσυστημάτων AXIS H 30.2 EMC



Εικόνα 4.1: Επισκόπηση υποσυστημάτων: Παράδειγμα AXIS H 30.2 EMC, πρόσθια όψη

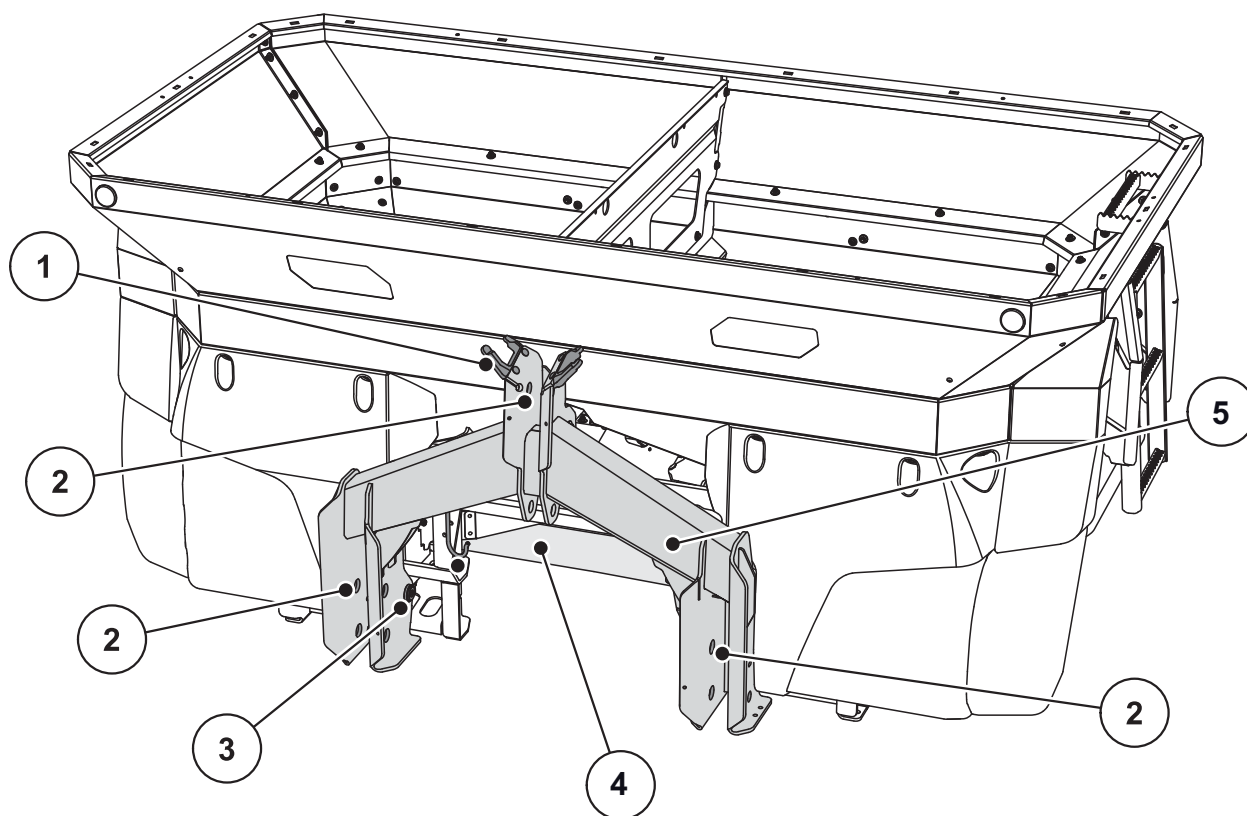
- [1] Κλίνη σωλήνων και καλωδίων
- [2] Σημεία ζεύξης
- [3] Στοιχεία ζύγισης (αναλόγως με τον τύπο)
- [4] Υδραυλική μονάδα χειρισμού για τη λειτουργία H EMC
- [5] Πλαίσιο ή πλαίσιο ζύγισης (αναλόγως με τον τύπο)



Εικόνα 4.2: Επισκόπηση υποσυστημάτων: Παράδειγμα AXIS H 30.2 EMC- Οπίσθια όψη

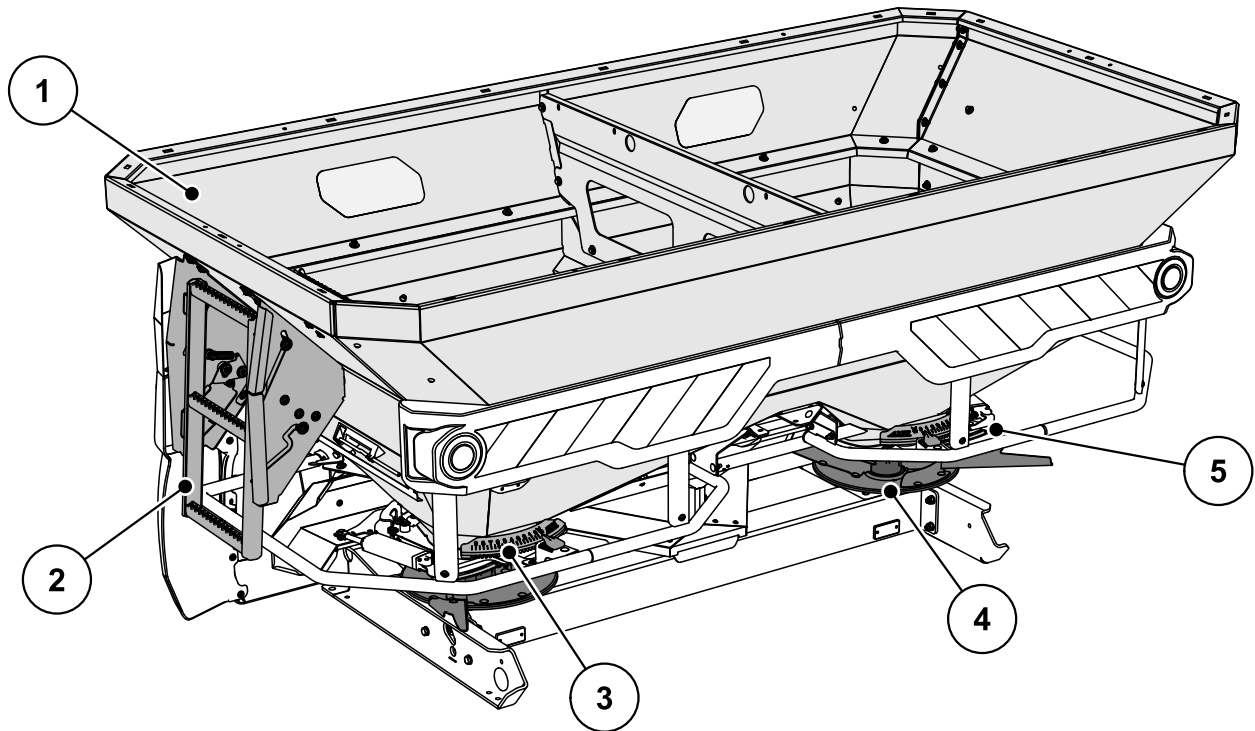
- [1] Χοάνη: Παράθυρο, κλίμακα πληρότητας (αναλόγως με τον τύπο)
- [2] Κλίμακα ποσότητας διασκορπισμού (αριστερά/δεξιά)
- [3] Κέντρο ρύθμισης σημείου εφαρμογής (αριστερά/δεξιά)
- [4] Δίσκος διασκορπισμού (αριστερά/δεξιά)

4.2.2 Επισκόπηση υποσυστημάτων AXIS H 50.2 EMC + W



Εικόνα 4.3: Επισκόπηση υποσυστημάτων AXIS H 50.2 EMC- πρόσθια όψη

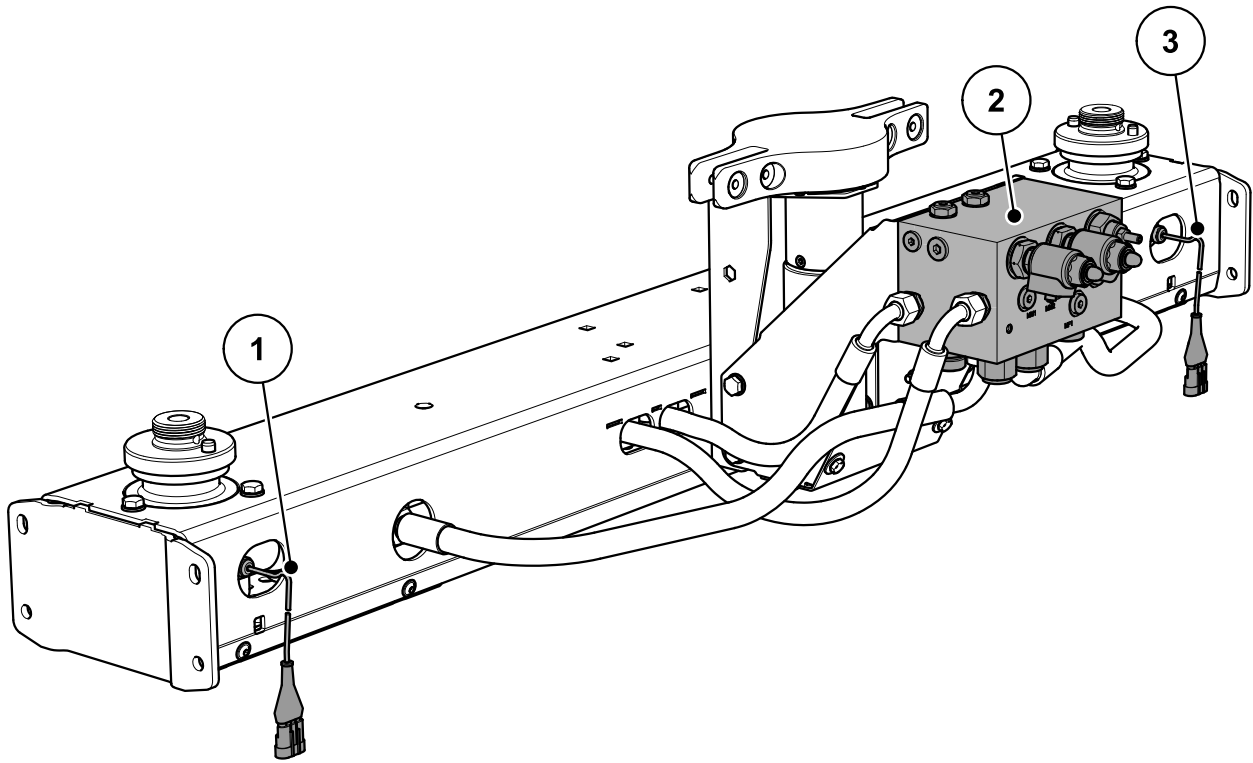
- [1] Κλίση σωλήνων και καλωδίων
- [2] Σημεία ζεύξης
- [3] Στοιχεία ζύγισης
- [4] Υδραυλική μονάδα χειρισμού για τη λειτουργία H EMC
- [5] Πλαίσιο ζύγισης



Εικόνα 4.4: Επισκόπηση υποσυστημάτων AXIS H 50.2 - Οπίσθια όψη

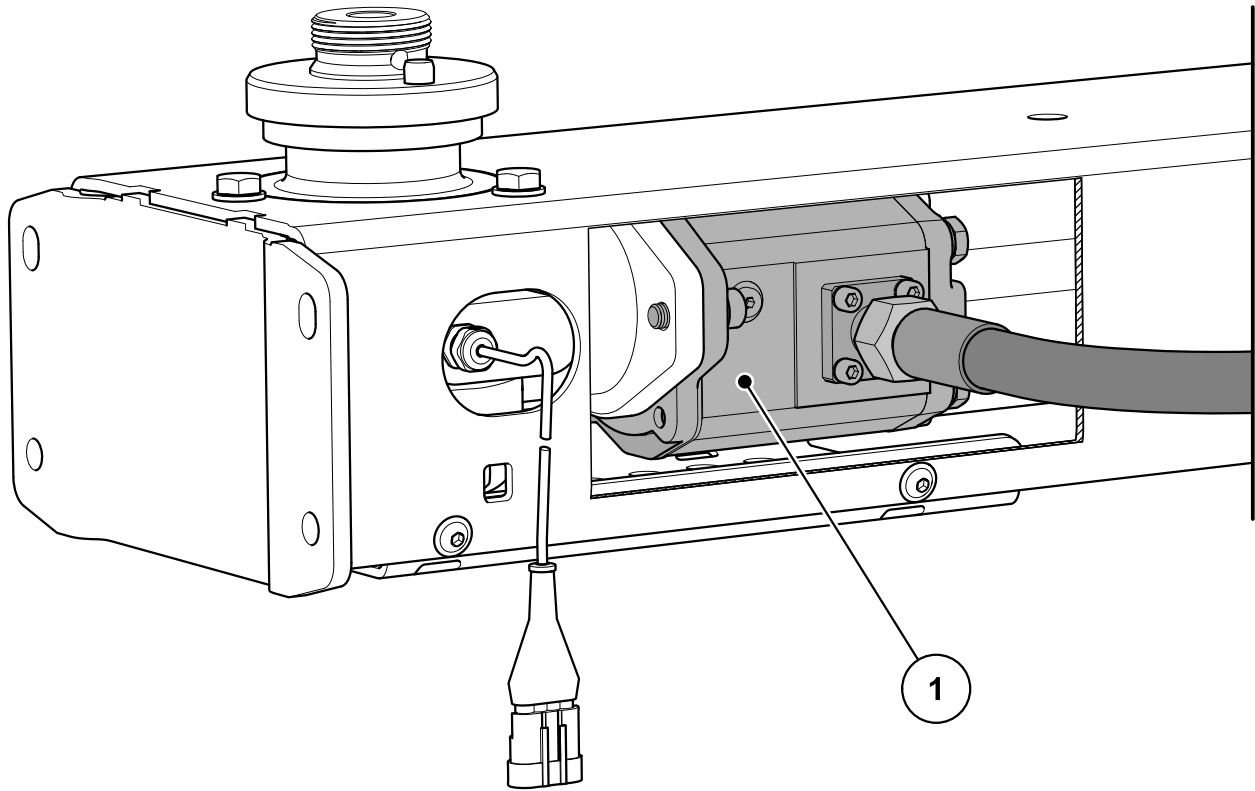
- [1] Χοάνη: Παράθυρο, κλίμακα πληρότητας (αναλόγως με τον τύπο)
- [2] Βοήθημα πρόσβασης
- [3] Κέντρο ρύθμισης σημείου εφαρμογής (αριστερά/δεξιά)
- [4] Δίσκος διασκορπισμού (αριστερά/δεξιά)
- [5] Κλίμακα ποσότητας διασκορπισμού (αριστερά/δεξιά)

4.2.3 Υδραυλική μονάδα χειρισμού για τη λειτουργία Η EMC



Εικόνα 4.5: Ρύθμιση ροής μάζας με μέτρηση της ροπής στρέψης των δίσκων διασκορπισμού:
AXIS H 30.2/50.2 EMC

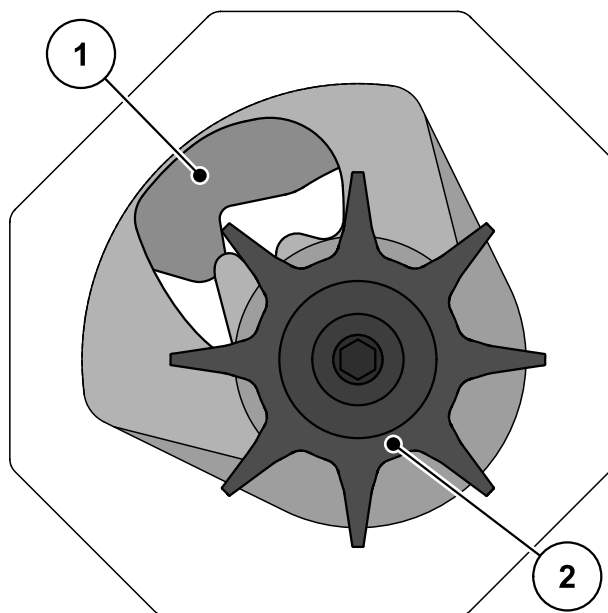
- [1] Αισθητήρας ροπής στρέψης/αριθμού στροφών δεξιά (προς την κατεύθυνση κίνησης)
- [2] Μπλοκ υδραυλικών συνδέσεων
- [3] Αισθητήρας ροπής στρέψης/αριθμού στροφών αριστερά (προς την κατεύθυνση κίνησης)



Εικόνα 4.6: Υδραυλικός κινητήρας για μετάδοση κίνησης στους δίσκους διασκορπισμού

[1] Υδραυλικός κινητήρας

4.2.4 Αναδευτήρας



Εικόνα 4.7: Αναδευτήρας

- [1] Δοσιμετρικές θυρίδες
- [2] Αναδευτήρας

4.3 Πληροφορίες για το μηχάνημα

4.3.1 Μοντέλα

Τύπος	AXIS H 30.2 EMC	AXIS H 30.2 EMC + W AXIS H 50.2 EMC + W
Διασκορπισμός ανάλογα με την ταχύτητα κίνησης	•	•
Ηλεκτρική ρύθμιση σημείου εφαρμογής	•	•
Ρύθμιση αριθμού στροφών	•	•
EMC - Ρύθμιση ροής μάζας	•	•
VariSpread (2 ηλεκτρικοί ενεργοποιητές σημείου εφαρμογής)	•	•
Στοιχεία ζύγισης		•

4.3.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά βασικού εξοπλισμού

Διαστάσεις:

Χαρακτηριστικά	AXIS H 30.2 EMC	AXIS H 30.2 EMC + W	AXIS H 50.2 EMC + W
Συνολικό πλάτος	240 cm	240 cm	290 cm
Συνολικό μήκος	141,5 cm	145,0 cm	161,0 cm
Ύψος πλήρωσης (βασικό μηχάνημα)	107 cm	107 cm	131 cm
Απόσταση κέντρου βάρους από σημείο κάτω συνδέσμου	65,5 cm	72,5 cm	74,5 cm
Πλάτος πλήρωσης	230 cm	230 cm	270 cm
Πλάτος εργασίας ¹	12 - 42 m	12 - 42 m	18 - 50 m
Χωρητικότητα	1400 l	1400 l	2200 l
Ροή μάζας ² μέγ.	500 kg/min	500 kg/min	500 kg/min
Υδραυλική πίεση μέγ.	210 bar	210 bar	210 bar
Ισχύς υδραυλικού συστήματος	50l/min	50l/min	65l/min
Ηχοστάθμη ³ (μετρημένη στην κλειστή καμπίνα οδήγησης του τρακτέρ)	75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

1. Πλάτος εργασίας αναλόγως με το είδος λιπάσματος και τον τύπο δίσκων διασκορπισμού
2. Μέγ. ροή μάζας ανάλογα με το είδος λιπάσματος
3. Δεδομένου ότι η ηχοστάθμη του διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού μπορεί να διαπιστωθεί μόνο όταν το τρακτέρ βρίσκεται σε λειτουργία, η πραγματική μετρήσιμη τιμή εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το είδος του τρακτέρ που χρησιμοποιείται.

Βάρη και φορτία:

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το καθαρό βάρος (μάζα) του διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού διαφέρει ανάλογα με τον εξοπλισμό και το συνδυασμό εξαρτημάτων. Το καθαρό βάρος (μάζα) που δίνεται στην πινακίδα κατασκευαστή αφορά την τυπική έκδοση του μηχανήματος.

Χαρακτηριστικά	AXIS H 30.2 EMC	AXIS H 30.2 EMC + W	AXIS H 50.2 EMC + W
Καθαρό βάρος	355 kg	415 kg	710 kg
Ωφέλιμο φορτίο μέγ.	3200 kg		4200 kg

4 Τεχνικά χαρακτηριστικά

4.3.3 Τεχνικά χαρακτηριστικά εξαρτημάτων

Διατίθενται διάφορα εξαρτήματα για τα μηχανήματα της σειράς AXIS H EMC. Ανάλογα με τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείτε, μπορείτε να αλλάζετε τη χωρητικότητα, τις διαστάσεις και τα βάρη.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά την επιλογή συνδυασμού εξαρτημάτων βεβαιωθείτε ότι δεν υπερβαίνετε το μέγιστο ωφέλιμο φορτίο.

Εξαρτήματα	AXIS H 30.2 EMC, AXIS H 30.2 EMC + W					
	L603	L800	L1500	XL1103	XL1300	XL1800
Αλλαγή χωρητικότητας	+ 600 l	+ 800 l	+ 1500 l	+ 1100 l	+ 1300 l	+ 1800 l
Αλλαγή ύψους πλήρωσης	0	+ 26 cm	+ 50 cm	+ 24 cm	+ 38 cm	+ 52 cm
Μέγεθος εξαρτήματος μέγ.	240 x 130 cm			280 x 130 cm		
Βάρος εξαρτήματος	30 kg	45 kg	75 kg	60 kg	65 kg	85 kg
Παρατήρηση	3 πλευρές	4 πλευρές	4 πλευρές	3 πλευρές	4 πλευρές	4 πλευρές

Εξαρτήματα	AXIS H 50.2 EMC + W	
	GLW1000	GLW2000
Αλλαγή χωρητικότητας	+ 1000 l	+ 2000 l
Αλλαγή ύψους πλήρωσης	+ 22 cm	+ 44 cm
Μέγεθος εξαρτήματος μέγ.	290 x 150 cm	
Βάρος εξαρτήματος	52 kg	86 kg
Παρατήρηση	4 πλευρές	4 πλευρές

4.4 Κατάλογος διαθέσιμου ειδικού εξοπλισμού

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για τη συναρμολόγηση των εξαρτημάτων στο βασικό μηχάνημα, συνιστάται να απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο ή στο εξειδικευμένο συνεργείο της περιοχής σας.

4.4.1 Εξαρτήματα

Με ένα εξάρτημα χοάνης μπορείτε να αυξήσετε τη χωρητικότητα της βασικής συσκευής.

Τα εξαρτήματα βιδώνονται επάνω στο βασικό μηχάνημα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για επισκόπηση των εξαρτημάτων ανατρέξτε στο Κεφάλαιο [4.3.3: Τεχνικά χαρακτηριστικά εξαρτημάτων, σελίδα 32](#).

4.4.2 Κάλυμμα

Με τη χρήση του καλύμματος χοάνης μπορείτε να προφυλάξετε το υλικό διασκορπισμού από νερό και υγρασία.

Το κάλυμμα βιδώνεται και στο βασικό μηχάνημα και στο πρόσθετο εξάρτημα χοάνης.

Κάλυμμα	Εφαρμογή
AP-L 25, πτυσσόμενο	<ul style="list-style-type: none"> Βασικό μηχάνημα Εξαρτήματα: L603¹, L800, L1500
AP-XL 25, πτυσσόμενο	<ul style="list-style-type: none"> Εξαρτήματα: XL1103¹, XL1300, XL1800
AP-L 50, πτυσσόμενο	<ul style="list-style-type: none"> Εξαρτήματα: GLW1000, GLW2000

1. Για το συγκεκριμένο εξάρτημα απαιτείται ένα συμπλήρωμα καλύμματος χοάνης.

4.4.3 Συμπλήρωμα καλύμματος

Για τα εξαρτήματα L603 και XL1103 απαιτούνται πέραν των καλυμμάτων και συμπληρώματα των καλυμμάτων.

Συμπλήρωμα καλύμματος	Εφαρμογή
APE-L 25, πτυσσόμενο	<ul style="list-style-type: none"> Εξαρτήματα: L603
APE-XL 25, πτυσσόμενο	<ul style="list-style-type: none"> Εξαρτήματα: XL1103

4.4.4 Ηλεκτρικός τηλεχειρισμός του καλύμματος AP-Drive

Με τον τηλεχειρισμό επιτυγχάνεται το ηλεκτρικό άνοιγμα και κλείσιμο του καλύμματος από την καμπίνα του τρακτέρ.

4.4.5 Πρόσθετος φωτισμός

Το μηχάνημα μπορεί να εξοπλιστεί με πρόσθετο φωτισμό.

Φωτισμός	Εφαρμογή
BLF 25.2/50.2	<ul style="list-style-type: none">• Φωτισμός προς τα εμπρός• με προειδοποιητικές ενδείξεις• για φαρδιά εξαρτήματα
BLF 15.2	<ul style="list-style-type: none">• Φωτισμός προς τα εμπρός• χωρίς προειδοποιητικές ενδείξεις• για φαρδιά εξαρτήματα

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το είδος του φωτισμού που εγκαθίσταται από το εργοστάσιο εξαρτάται από τη χώρα χρήσης της ενσωματωμένης συσκευής.

- Εάν χρειάζεστε φωτισμό προς τα πίσω, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/εισαγωγέα στη χώρα σας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι ενσωματωμένες συσκευές υπόκεινται στις διατάξεις περί φωτισμού της διάταξης περί χορήγησης έγκρισης τύπου των οχημάτων. Τηρείτε τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις της αντίστοιχης χώρας.

- Τηρείτε τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις της αντίστοιχης χώρας.

4.4.6 Βοήθημα πρόσβασης

Το βοήθημα πρόσβασης σας βοηθά να σκαρφαλώσετε στη χοάνη του διασκορπιστή λιπάσματος AXIS H 30.2 EMC, ιδίως με το εξάρτημα XL (συναρμολόγηση αριστερά).

Μπορείτε να συναρμολογήσετε και δεύτερο βοήθημα πρόσβασης στον διασκορπιστή λιπάσματος AXIS H 50.2 EMC, στη δεξιά πλευρά.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας διασκορπισμού **απαγορεύεται αυστηρά** η χρήση του βοηθήματος πρόσβασης!

- Προτού ξεκινήσετε τη λειτουργία διασκορπισμού, βεβαιωθείτε ότι έχετε αναδιπλώσει το βοήθημα πρόσβασης.

4.4.7 Τροχοί σταθεροποίησης ASR 25 με στήριγμα

Για απόθεση και χειροκίνητη μετακίνηση του κενού διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού.

Οι τροχοί σταθεροποίησης αποτελούνται από δύο τροχούς προσανατολισμού μπροστά και δύο σταθερούς τροχούς πίσω, χωρίς αναστολέα.

4.4.8 Εξοπλισμός διασκορπισμού ορίων GSE 30 (μόνο για AXIS H 30.2 EMC)

Περιορισμός του εύρους διασκορπισμού (κατ' επιλογή δεξιά ή αριστερά) σε εύρος μεταξύ περ. 0 m και 3 m από το κέντρο του τρακτέρ προς τις παρυφές του αγρού. Η δοσιμετρική θυρίδα προς τις παρυφές του αγρού είναι κλειστή.

- Για το διασκορπισμό ορίου, αναδιπλώστε τον εξοπλισμό διασκορπισμού ορίου προς τα κάτω.
- Προτού ξεκινήσετε το διασκορπισμό και προς τις δύο πλευρές, διπλώστε ξανά προς τα επάνω τον εξοπλισμό διασκορπισμού ορίου.

4.4.9 Εξοπλισμός διασκορπισμού ορίων GSE 60 (μόνο για AXIS H 50.2 EMC)

Περιορισμός του εύρους διασκορπισμού (κατ' επιλογή δεξιά ή αριστερά) σε εύρος μεταξύ περ. 0 m και 3 m από το κέντρο του τρακτέρ προς τις παρυφές του αγρού. Η δοσιμετρική θυρίδα προς τις παρυφές του αγρού είναι κλειστή.

- Για το διασκορπισμό ορίων, αναδιπλώστε τον εξοπλισμό διασκορπισμού ορίων προς τα κάτω.
- Προτού ξεκινήσετε το διασκορπισμό και προς τις δύο πλευρές, διπλώστε ξανά προς τα επάνω τον εξοπλισμό διασκορπισμού ορίων.

4.4.10 Υδραυλικός τηλεχειρισμός FHD 30-60 για GSE 30 και GSE 60

Με τον τηλεχειρισμό ο εξοπλισμός διασκορπισμού ορίων καθοδηγείται με υδραυλικό τρόπο από την καμπίνα του τρακτέρ στη θέση διασκορπισμού ορίων και κατόπιν διευθύνεται εκ νέου στο διασκορπισμό και προς τις δύο πλευρές από τη θέση διασκορπισμού ορίων.

Για τη χρήση υδραυλικού τηλεχειρισμού FHD 30-60 απαιτείται μια βαλβίδα ελέγχου διπλής ενέργειας.

4.4.11 Συμπλήρωμα λασπωτήρα SFG-E 30 (μόνο για AXIS H 30.2 EMC)

Όταν η προστατευτική λειτουργία του λασπωτήρα SFG 30 δεν επαρκεί, μπορεί να συναρμολογηθεί σ' αυτόν το συμπλήρωμα λασπωτήρα SFG-E 30.

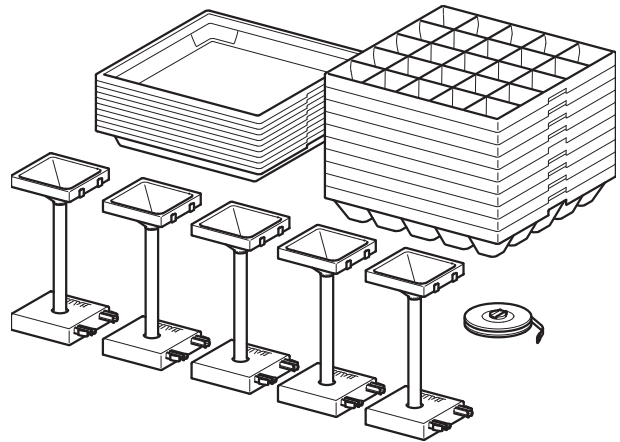
4.4.12 Σετ πτερυγίων διασκορπισμού Z14, Z16, Z18

Το σετ πτερυγίων διασκορπισμού χρησιμοποιείται για την εφαρμογή απωθητικού σαλιγκαριών. Το σετ πτερυγίων διασκορπισμού για απωθητικό σαλιγκαριών αντικαθιστά τα μικρά πτερύγια διασκορπισμού στον δεξί και τον αριστερό δίσκο διασκορπισμού.

Σετ	Εφαρμογή
Z14	• Δίσκος διασκορπισμού S4
Z16	• Δίσκος διασκορπισμού S6
Z18	• Δίσκος διασκορπισμού S8

4.4.13 Διάταξη δοκιμής στην πράξη PPS5

Για έλεγχο της εγκάρσιας κατανομής στον αγρό.



4.4.14 Σύστημα αναγνώρισης λιπασμάτων DIS

Γρήγορος και εύκολος προσδιορισμός των ρυθμίσεων διασκορπισμού εάν πρόκειται για άγνωστα λιπάσματα.

4.4.15 Φίλτρο πίεσης υδραυλικού συστήματος

Για μακροχρόνια και απρόσκοπτη λειτουργία των εξαρτημάτων του υδραυλικού συστήματος.

5 Υπολογισμός φορτίου άξονα

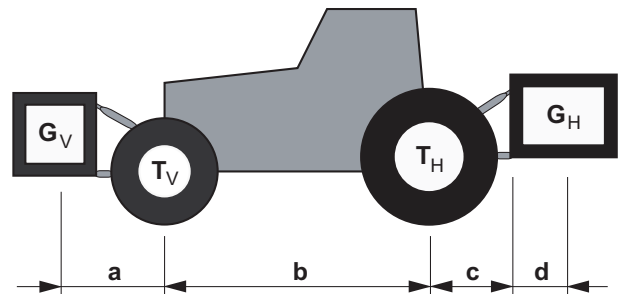
▲ ΠΡΟΣΟΧΗ

**Κίνδυνος υπερφόρτωσης**

Η τοποθέτηση συσκευών στην εμπρόσθια και την πίσω σύνδεση τριών σημείων δεν πρέπει να οδηγεί σε υπέρβαση του συνολικού επιτρεπόμενου βάρους. Ο εμπρόσθιος άξονας του τρακτέρ πρέπει πάντα να φέρει τουλάχιστον το 20% του καθαρού βάρους του τρακτέρ.

- ▶ Πριν από την εγκατάσταση οποιασδήποτε συσκευής βεβαιωθείτε ότι πληρούνται οι ανωτέρω προϋποθέσεις.
- ▶ Εκτελέστε τους παρακάτω υπολογισμούς, ή ζυγίστε το συνδυασμό τρακτέρ-συσκευών.

Προσδιορισμός του συνολικού βάρους, του φορτίου άξονα, του επιτρεπόμενου φορτίου τροχών και του απαιτούμενου ελάχιστου έρματος.



Εικόνα 5.1 Φορτία και βάρη

Για τον υπολογισμό χρειάζεστε τα παρακάτω στοιχεία:

Σύμβολο [μονάδα]	Σημασία	Υπολογισμός με (υποσημειώσ εις πίνακα)
T_L [kg]	Καθαρό βάρος του τρακτέρ	[1]
T_V [kg]	Φορτίο εμπρόσθιου άξονα του κενού τρακτέρ	[1]
T_H [kg]	Φορτίο πίσω άξονα του κενού τρακτέρ	[1]
G_V [kg]	Συνολικό βάρος συσκευής τοποθετημένης μπροστά/έρματος μπροστά	[2]
G_H [kg]	Συνολικό βάρος συσκευής τοποθετημένης πίσω/έρματος πίσω	[2]
a [m]	Απόσταση ανάμεσα στο κέντρο βάρους συσκευής τοποθετημένης μπροστά/έρματος μπροστά και το κέντρο του εμπρόσθιου άξονα	[2], [3]
b [m]	Μεταξόνιο του τρακτέρ	[1], [3]
c [m]	Απόσταση ανάμεσα στο κέντρο του οπίσθιου άξονα και το κέντρο του κοτσαδόρου του κάτω συνδέσμου	[1], [3]

Σύμβολο [μονάδα]	Σημασία	Υπολογισμός με (υποσημειώσεις πίνακα)
d [m]	Απόσταση ανάμεσα στο κέντρο του κοτσαδόρου του κάτω συνδέσμου και το κέντρο βάρους της συσκευής που είναι τοποθετημένη πίσω/του έρματος πίσω	[2]

[1] Βλ. οδηγίες λειτουργίας τρακτέρ

[2] Βλ. κατάλογο τιμών ή/και οδηγίες λειτουργίας της συσκευής

[3] Μέτρηση

Συσκευή τοποθετημένη πίσω και συνδυασμός συσκευών τοποθετημένων μπροστά και πίσω

Υπολογισμός του ελάχιστου έρματος μπροστά $G_{V \min}$

$$G_{V \min} = \frac{(G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b)}{a + b}$$

Καταχωρήστε στον πίνακα το υπολογισμένο ελάχιστο έρμα.

Συσκευή τοποθετημένη μπροστά

Υπολογισμός του ελάχιστου έρματος πίσω $G_{H \min}$

$$G_{H \min} = \frac{(G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b)}{b + c + d}$$

Καταχωρήστε στον πίνακα το υπολογισμένο ελάχιστο έρμα.

Εάν η συσκευή που τοποθετείται μπροστά (G_V) είναι πιο ελαφριά από το ελάχιστο έρμα μπροστά ($G_{V \min}$), πρέπει το βάρος της συσκευής που τοποθετείται μπροστά να αυξηθεί τουλάχιστον στο βάρος του ελάχιστου έρματος μπροστά.

Υπολογισμός του πραγματικού έρματος μπροστά $T_{V \text{tat}}$

$$T_{V \text{tat}} = \frac{(G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d))}{b}$$

Καταχωρήστε στον πίνακα το υπολογισμένο πραγματικό φορτίο εμπρόσθιου άξονα και το επιτρεπόμενο φορτίο εμπρόσθιου άξονα που δίνεται στις οδηγίες λειτουργίας του τρακτέρ.

Εάν η συσκευή που τοποθετείται πίσω (G_H) είναι ελαφρύτερη από το ελάχιστο έρμα πίσω ($G_{H \min}$), πρέπει το βάρος της συσκευής που τοποθετείται πίσω να αυξηθεί τουλάχιστον στο βάρος του ελάχιστου έρματος πίσω.

Υπολογισμός πραγματικού
συνολικού βάρους G_{tat}

$$G_{tat} = (G_V + T_L + G_H)$$

Καταχωρήστε στον πίνακα το υπολογισμένο πραγματικό συνολικό βάρος και το επιτρεπόμενο συνολικό βάρος που δίνεται στις οδηγίες λειτουργίας του τρακτέρ.

Υπολογισμός του πραγματικού
φορτίου πίσω άξονα $T_{H \text{tat}}$

$$T_{H \text{tat}} = (G_{tat} - G_{V \text{tat}})$$

Καταχωρήστε στον πίνακα το υπολογισμένο πραγματικό φορτίο πίσω άξονα και το επιτρεπόμενο φορτίο πίσω άξονα που δίνεται στις οδηγίες λειτουργίας του τρακτέρ.

Επιτρεπόμενο φορτίο τροχών

Καταχωρήστε στον πίνακα την διπλή τιμή (δύο τροχοί) του επιτρεπόμενου φορτίου τροχών (βλ. π.χ. έγγραφα τεκμηρίωσης κατασκευαστή τροχών).

Πίνακας φορτίων άξονα:

	Πραγματική τιμή σύμφωνα με τον υπολογισμό	Επιτρεπόμενη τιμή σύμφωνα με τις οδηγίες λειτουργίας	Διπλό επιτρεπόμενο φορτίο τροχών (δύο τροχοί)
Ελάχιστο έρμα μπροστά/πίσω	<input type="text"/> kg	—	—
Συνολικό βάρος	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	—
Φορτίο εμπρόσθιου άξονα	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg
Φορτίο πίσω άξονα	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg

Το ελάχιστο έρμα πρέπει να τοποθετηθεί στο τρακτέρ ως ενσωματωμένη συσκευή ή ως βάρος έρματος.

Οι υπολογιζόμενες τιμές πρέπει να είναι μικρότερες των επιτρεπόμενων τιμών ή ίσες με τις επιτρεπόμενες τιμές.

6 Μεταφορά χωρίς τρακτέρ

6.1 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

Πριν από τη μεταφορά του μηχανήματος προσέξτε τις παρακάτω υποδείξεις:

- Χωρίς τρακτέρ, το μηχάνημα μπορεί να μεταφερθεί μόνο με κενή χοάνη.
- Μόνο κατάλληλα και εκπαιδευμένα άτομα, ρητώς επιφορτισμένα με τις συγκεκριμένες αρμοδιότητες, μπορούν να διενεργήσουν τις εργασίες.
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλο μεταφορικό μέσο και ανυψωτικό μηχάνημα (π.χ. γερανό, περονοφόρο, ανυψωτικό όχημα, πρόσδεση συρματόσχοινου...).
- Προσδιορίστε εγκαίρως τη διαδρομή μεταφοράς και απομακρύνετε τα ενδεχόμενα εμπόδια.
- Εξετάστε τη λειτουργικότητα όλων των διατάξεων ασφαλείας και μεταφοράς.
- Ασφαλίστε κατάλληλα όλες τις επικίνδυνες θέσεις, ακόμη κι αν οι κίνδυνοι είναι μικρής διάρκειας.
- Το άτομο που θα φέρει την ευθύνη για τη μεταφορά πρέπει να φροντίσει για την ομαλή μεταφορά του μηχανήματος.
- Απομακρύνετε τα μη εξουσιοδοτημένα άτομα από τη διαδρομή μεταφοράς. Αποκλείστε τις αντίστοιχες περιοχές!
- Μεταφέρετε το μηχάνημα με προσοχή και δείξτε επιμέλεια στη διαχείρισή του.
- Προσέξτε την αντιστάθμιση του κέντρου βάρους! Εάν είναι απαραίτητο, ρυθμίστε το μήκος του σχοινιού κατά τέτοιο τρόπο ώστε το μηχάνημα να προσαρτηθεί με ακρίβεια στο μεταφορικό μέσο.
- Μεταφέρετε το μηχάνημα κατά το δυνατόν χαμηλά κοντά στο έδαφος μέχρι το σημείο τοποθέτησης.

6.2 Φόρτωση και εκφόρτωση, απόθεση

1. Προσδιορίστε το βάρος του μηχανήματος.
Για το σκοπό αυτό εξετάστε τις πληροφορίες στην πινακίδα κατασκευαστή.
Λάβετε κατά περίπτωση υπόψη σας το βάρος του συνδεδεμένου ειδικού εξοπλισμού.
2. Σηκώστε προσεκτικά το μηχάνημα με κατάλληλη ανυψωτική συσκευή.
3. Εναποθέστε προσεκτικά το μηχάνημα στην πλατφόρμα φόρτωσης του οχήματος μεταφοράς και αντίστοιχα σε σταθερό έδαφος.

7 Έναρξη λειτουργίας

7.1 Παραλαβή του μηχανήματος

Κατά την παραλαβή του μηχανήματος εξετάστε την πληρότητα των παραλαμβανόμενων στοιχείων.

Ο βασικός εξοπλισμός περιλαμβάνει

- 1 διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού της σειράς AXIS H EMC,
- 1 σετ οδηγιών λειτουργίας AXIS H EMC,
- 1 πίνακα διασκορπισμού (έντυπο ή CD),
- 1 σετ δοκιμής βαθμονόμησης αποτελούμενο από ολισθητήρα και αριθμομηχανή,
- Μπουλόνια κάτω και άνω συνδέσμου,
- 1 σετ δίσκων διασκορπισμού (αναλόγως με την παραγγελία).
- 1 αναδευτήρα
- Προστατευτική σχάρα στη χοάνη
- 1 μονάδα ελέγχου μηχανήματος ISOBUS

Ελέγξτε επίσης τον επιπλέον ειδικό εξοπλισμό που έχετε παραγγείλει.

Προσδιορίστε κατά πόσο παρατηρούνται ζημιές από τη μεταφορά ή λείπουν εξαρτήματα. Ζητήστε από τη μεταφορική εταιρεία να το επιβεβαιώσει.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εξετάστε κατά την παραλαβή κατά πόσο τα εξαρτήματα είναι τοποθετημένα σταθερά και σωστά.

Ο δεξιός και ο αριστερός δίσκος διασκορπισμού πρέπει να φαίνονται συναρμολογημένοι προς την κατεύθυνση κίνησης.

Εάν έχετε αμφιβολίες, απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο ή απευθείας στο εργοστάσιο.

7.2 Απαιτήσεις για το τρακτέρ

Για την ασφαλή και προβλεπόμενη χρήση του μηχανήματος της σειράς AXIS H EMC, το τρακτέρ πρέπει να πληροί τις απαιτούμενες μηχανικές, υδραυλικές και ηλεκτρικές προδιαγραφές.

- Τροφοδοσία λαδιού: **μέγ. 210 bar**, βαλβίδα απλής ή διπλής ενέργειας (αναλόγως με τα εξαρτήματα)
- Ισχύς υδραυλικού συστήματος αναλόγως με τον τύπο μηχανήματος: **45 - 65 l/min**, σύστημα εναλλαγής σταθερού ρεύματος ή αισθητήρα φορτίου (load-sensing)
- Ελεύθερη επαναφορά **ελάχ. NW 18 mm**,
- Τάση οχήματος: **12 V**,
- Σύνδεση τριών σημείων κατηγορίας II (AXIS H 30.2 EMC).
- Σύνδεση τριών σημείων κατηγορίας III (AXIS H 50.2 EMC).

7.3 Τοποθέτηση μηχανήματος στο τρακτέρ

7.3.1 Προϋποθέσεις

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Θανάσιμος κίνδυνος από απροσεξία ή λανθασμένη χρήση

Υπάρχει θανάσιμος κίνδυνος σύνθλιψης για τα άτομα που τυχόν παραμένουν μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος κατά την προσέγγιση ή κατά την εκκίνηση του υδραυλικού συστήματος.

Επίσης, μπορεί λόγω απροσεξίας ή λανθασμένου χειρισμού να καθυστερήσει το φρενάρισμα του τρακτέρ, ή το τρακτέρ να μην φρενάρει καθόλου.

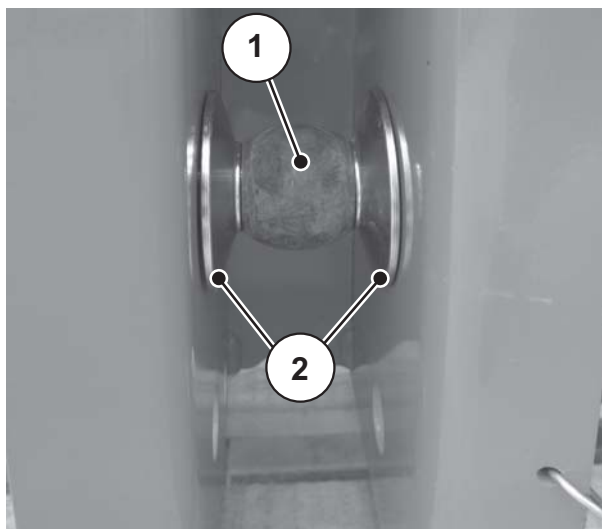
- ▶ Απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος.

Εξετάστε συγκεκριμένα τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- Είναι το τρακτέρ και το μηχάνημα σε αξιόπιστη κατάσταση λειτουργίας;
- Πληροί το τρακτέρ τις μηχανικές, υδραυλικές και ηλεκτρικές απαιτήσεις;
 - Βλ. [«Απαιτήσεις για το τρακτέρ» στη σελίδα 43.](#)
- Συμφωνούν οι κατηγορίες συναρμολόγησης τρακτέρ και μηχανήματος (εάν χρειάζεται, απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο);
- Είναι το μηχάνημα ασφαλές σε επίπεδο, σταθερό έδαφος;
- Συμφωνούν τα φορτία άξονα με τους προκαθορισμένους υπολογισμούς;
 - Βλ. [«Υπολογισμός φορτίου άξονα» στη σελίδα 37.](#)

Θέση των διαστημοδακτυλίων (μόνο για AXIS H 50.2 EMC, κατηγορία III)

Προσέξτε τη σωστή θέση των παρεχόμενων διαστημοδακτυλίων [2] σε κάθε πλευρά του κοτσαδόρου του κάτω συνδέσμου [1].



Εικόνα 7.1: Θέση των διαστημοδακτυλίων κατά την τοποθέτηση του μηχανήματος (AXIS H 50.2 EMC, κατηγορία III)

7.3.2 Τοποθέτηση

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**Θανάσιμος κίνδυνος από απροσεξία ή λανθασμένη χρήση**

Υπάρχει θανάσιμος κίνδυνος σύνθλιψης για τα άτομα που τυχόν παραμένουν μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος κατά την προσέγγιση ή κατά την εκκίνηση του υδραυλικού συστήματος.

Επίσης, μπορεί λόγω απροσεξίας ή λανθασμένου χειρισμού να καθυστερήσει το φρενάρισμα του τρακτέρ, ή το τρακτέρ να μην φρενάρει καθόλου.

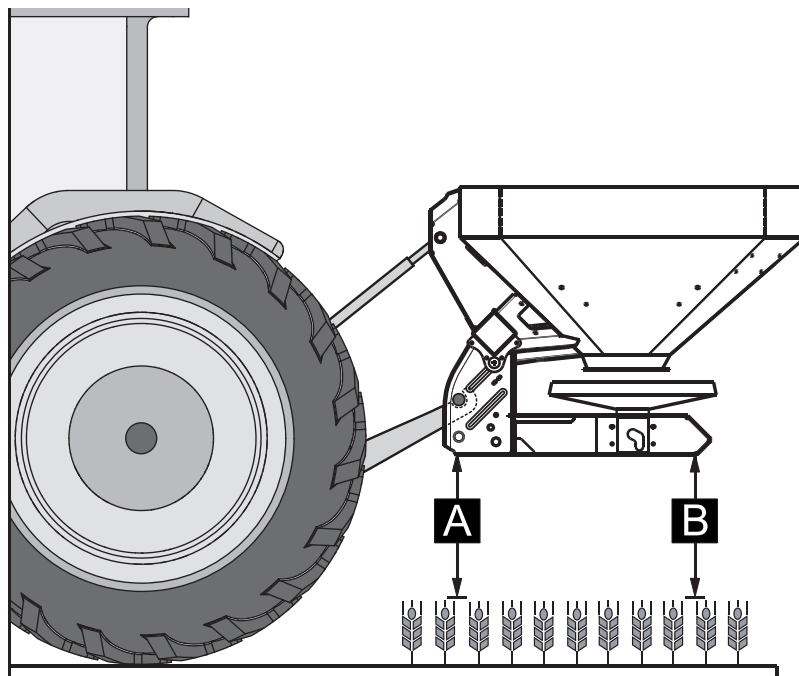
- ▶ Απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος.

Το μηχάνημα προσαρτάται στη σύνδεση τριών σημείων (οπίσθια άρθρωση) του τρακτέρ.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για κανονική λίπανση και καθυστερημένη λίπανση χρησιμοποιείτε **πάντα** τα **άνω σημεία ζεύξης** του μηχανήματος. Βλ. [Εικόνα 7.2](#).

- Τα κάτω σημεία ζεύξης που διατίθενται στο μηχάνημα για τους βραχίονες κάτω συνδέσμου του τρακτέρ προβλέπονται **μόνο για εξαιρετικές περιπτώσεις** σε καθυστερημένη λίπανση. Βλ. [7.4: Προκαθορισμός ύψους τοποθέτησης, σελίδα 50](#).



Εικόνα 7.2: Θέση τοποθέτησης

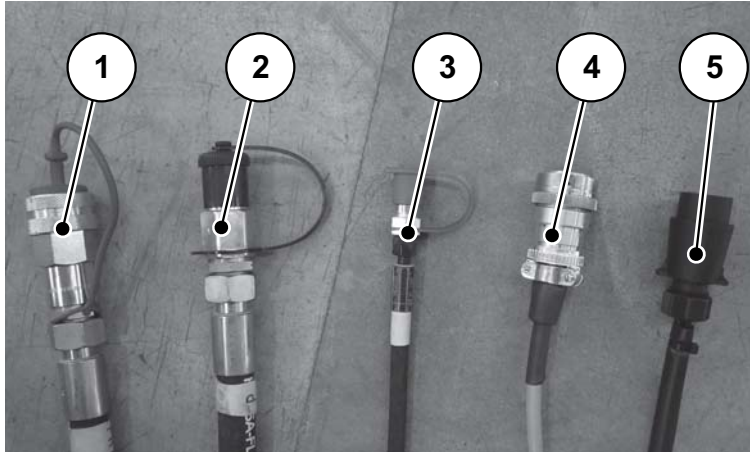
Υποδείξεις για την τοποθέτηση

- **Μόνο για το AXIS H 30.2 EMC:** Τοποθετήστε σύνδεση σε τρακτέρ κατηγορίας III μόνο με διαστάσεις απόστασης κατηγορίας II. Τοποθετήστε κάλυκα προσαρμογής.
 - Ασφαλίστε τα μπουλόνια του κοτσαδόρου κάτω και επάνω συνδέσμου με την προβλεπόμενη γι' αυτό το σκοπό περόνη ασφάλισης ή συνδετήρα.
 - Ρυθμίστε το μηχάνημα σύμφωνα με τις πληροφορίες από τον πίνακα διασκορπισμού. Έτσι εξασφαλίζεται η σωστή εγκάρσια κατανομή του λιπάσματος.
 - Αποφύγετε την ταλάντωση δεξιά και αριστερά στη διάρκεια της εργασίας διασκορπισμού. Βεβαιωθείτε ότι το μηχάνημα έχει ελάχιστο διάκενο στο πλάι.
 - Στηρίξτε τους βραχίονες κάτω συνδέσμου του τρακτέρ με δοκούς υποστήριξης ή αλυσίδες.
1. Εκκινήστε το τρακτέρ.
 2. Προσεγγίστε το μηχάνημα με το τρακτέρ.
 - Μην αγκιστρώσετε ακόμη τις αρπάγες του κάτω συνδέσμου.
 - Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αρκετός κενός χώρος μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος για τη σύνδεση των στοιχείων μετάδοσης κίνησης και των στοιχείων ελέγχου.
 3. Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ. Βγάλτε το κλειδί της μίζας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μπορείτε να συνδέσετε το μηχάνημα σε διαφορετικά υδραυλικά συστήματα.

- Υδραυλικό σύστημα με αντλία σταθερού ρεύματος (εργοστασιακή κατάσταση)
Υδραυλικό σύστημα με αντλία μεταβαλλόμενης παροχής χωρίς σύνδεση σε εξωτερικό σύστημα αισθητήρα φορτίου (load-sensing) (λειτουργία σταθερού ρεύματος)
- Υδραυλικό σύστημα με αντλία μεταβαλλόμενης παροχής με σύνδεση σε εξωτερικό σύστημα αισθητήρα φορτίου (load-sensing) (λειτουργία power beyond)



Εικόνα 7.3: Αγωγοί σύνδεσης διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού

- [1] Ελεύθερη επαναφορά
- [2] Αγωγός πίεσης
- [3] Αγωγός μετάδοσης σήματος αισθητήρα φορτίου (load-sensing)
- [4] Πίνακας συνδέσεων ISOBUS
- [5] Καλώδιο φωτισμού

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

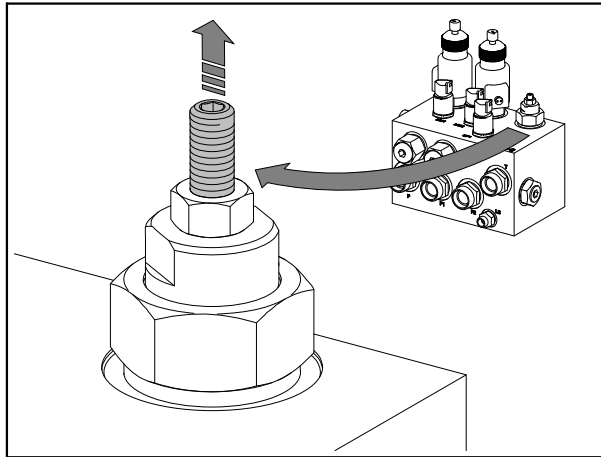
Οι συνδέσεις των υδραυλικών σωλήνων είναι θετικής ασφάλισης. Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις που πραγματοποιείτε ταιριάζουν μεταξύ τους.

Οι συνδέσεις και οι κεφαλές συνδέσεων ζεύξης των αγωγών πρέπει να είναι καθαρές.

4. Ρυθμίστε την υδραυλική λειτουργία:

α) Σταθερό ρεύμα (εργοστασιακή κατάσταση)

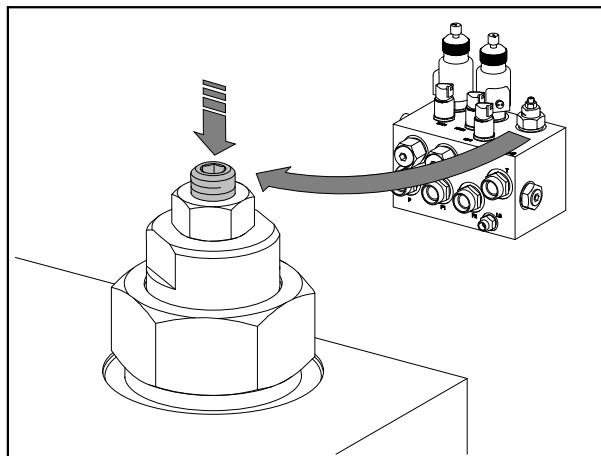
- Συνδέστε την ελεύθερη επαναφορά [1] και τον αγωγό πίεσης [2] με το βύσμα σύνδεσης BG3 στους αντίστοιχους συνδέσμους του τρακτέρ.
- Ξεβιδώστε τη βίδα ρύθμισης στο μπλοκ υδραυλικών συνδέσεων μέχρι τέρμα.
- Η βίδα ρύθμισης ασφαρίζεται με το κόντρα παξιμάδι.
- Ο αγωγός αισθητήρα φορτίου (load-sensing) [3] δεν χρησιμοποιείται. Ασφαλίστε τον σωλήνα στην κλίση καλωδίων του μηχανήματος.



Εικόνα 7.4: Ξεβιδώστε τη βίδα ρύθμισης στο μπλοκ υδραυλικών συνδέσεων για λειτουργία KS (σταθερού ρεύματος)

β) Λειτουργία αισθητήρα φορτίου (load-sensing - power beyond)

- Χαλαρώστε το κόντρα παξιμάδι της βίδας ρύθμισης στο μπλοκ υδραυλικών συνδέσεων.
- Βιδώστε σφιχτά τη βίδα ρύθμισης στο μπλοκ υδραυλικών συνδέσεων.
- Σφίξτε καλά το κόντρα παξιμάδι.
- Αναπροσαρμόστε τον αγωγό πίεσης [2] με το βύσμα σύνδεσης BG4. Το βύσμα σύνδεσης BG4 περιλαμβάνεται στο μηχάνημα.
- Συνδέστε την ελεύθερη επαναφορά [1], τον αγωγό πίεσης [2] και τον αγωγό αισθητήρα φορτίου (load-sensing) [3] στους αντίστοιχους συνδέσμους του τρακτέρ.



Εικόνα 7.5: Ρυθμίστε τη βίδα ρύθμισης στο μπλοκ υδραυλικών συνδέσεων για λειτουργία αισθητήρα φορτίου (LS - load-sensing)

5. Συνδέστε τον πίνακα συνδέσεων ISOBUS [4] στην υποδοχή πίνακα συνδέσεων ISOBUS στο πίσω μέρος του τρακτέρ.
6. Συνδέστε το καλώδιο φωτισμού [5].

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το μηχάνημα της σειράς AXIS Η EMC είναι εξοπλισμένο με ηλεκτρονικό μηχανισμό θυρίδων.

Ο ηλεκτρονικός μηχανισμός θυρίδων περιγράφεται στις χωριστές οδηγίες λειτουργίας της ηλεκτρονικής μονάδας χειρισμού. Οι συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας συμπεριλαμβάνονται στην ηλεκτρονική μονάδα χειρισμού.

7. Από την καμπίνα του τρακτέρ συνδέστε τις αρπάγες του κάτω συνδέσμου και τον άνω σύνδεσμο στα προβλεπόμενα γι' αυτό το σκοπό σημεία ζεύξης. Ανατρέξτε σχετικά τις οδηγίες λειτουργίας του τρακτέρ σας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για λόγους ασφάλειας και άνεσης συνιστάται να χρησιμοποιήσετε τις αρπάγες του κάτω συνδέσμου σε σύνδεση με υδραυλικό άνω σύνδεσμο. Βλ. [Εικόνα 7.2](#).

8. Εξακριβώστε τη σταθερή τοποθέτηση του μηχανήματος.
9. Ανυψώστε προσεκτικά το μηχάνημα στο επιθυμητό ύψος.
10. Προκαθορίστε το ύψος τοποθέτησης σύμφωνα με τον πίνακα διασκορπισμού. Βλ. [7.7.2: Ρυθμίσεις σύμφωνα με τον πίνακα διασκορπισμού, σελίδα 60](#).

7.4 Προκαθορισμός ύψους τοποθέτησης

7.4.1 Ασφάλεια

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνος σύνθλιψης από πτώση του μηχανήματος

Εάν τα δύο μισά του άνω συνδέσμου ξεβιδωθούν κατά λάθος και αποχωριστούν πλήρως το ένα από το άλλο, ο άνω σύνδεσμος ενδεχομένως δεν μπορεί να αντέξει τη δύναμη εφελκυσμού του μηχανήματος. Έτσι το μηχάνημα μπορεί να γείρει ξαφνικά προς τα πίσω ή να πέσει.

Μπορεί να υπάρξουν σοβαροί τραυματισμοί. Τα μηχανήματα υφίστανται ζημιά.

- ▶ Κατά το ξεβίδωμα του άνω συνδέσμου προσέξτε ιδιαίτερα το μέγιστο μήκος που δηλώνεται από τον κατασκευαστή του τρακτέρ ή του άνω συνδέσμου.
- ▶ Απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή του μηχανήματος.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος τραυματισμού από περιστρεφόμενους δίσκους διασκορπισμού

Η διάταξη διανομής (δίσκοι διασκορπισμού, πτερύγια διασκορπισμού) μπορεί να παγιδεύσει ή να τραβήξει μέλη του σώματος ή αντικείμενα. Η επαφή με τη διάταξη διανομής μπορεί να προκαλέσει ρήξη, σύνθλιψη ή αποκοπή μελών του σώματος.

- ▶ Προσέξτε ιδιαίτερα τα μέγιστα επιτρεπόμενα ύψη τοποθέτησης εμπρός (V) και πίσω (H).
- ▶ Απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή του μηχανήματος.
- ▶ Ποτέ μην αποσυναρμολογείτε τον προφυλακτήρα που είναι προσαρτημένος στη χοάνη.

Γενικές υποδείξεις πριν από τη ρύθμιση του ύψους τοποθέτησης

- Για τον άνω σύνδεσμο, σας συνιστούμε να επιλέξετε το πιο υψηλό σημείο ζεύξης στο τρακτέρ, ιδίως εάν πρόκειται για μεγάλο ύψος ανύψωσης.

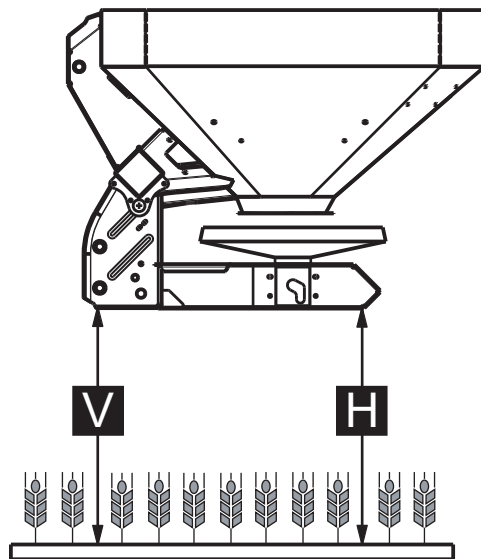
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για κανονική λίπανση και καθυστερημένη λίπανση χρησιμοποιείτε **πάντα** τα **άνω σημεία ζεύξης** του μηχανήματος.

- Τα κάτω σημεία ζεύξης που διατίθενται στο μηχάνημα για τους βραχίονες κάτω συνδέσμου του τρακτέρ προβλέπονται **μόνο για εξαιρετικές περιπτώσεις** σε καθυστερημένη λίπανση.

7.4.2 Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος τοποθέτησης εμπρός (V) και πίσω (H)

Το **μέγιστο** επιτρεπόμενο ύψος τοποθέτησης (**V + H**) μετράται πάντα **από το έδαφος** μέχρι την κάτω πλευρά του πλαισίου.



Εικόνα 7.6: Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος τοποθέτησης V και H στην κανονική και καθυστερημένη λίπανση.

Το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος τοποθέτησης εξαρτάται από τους εξής δύο παράγοντες:

- Κανονική λίπανση ή καθυστερημένη λίπανση

Τύπος μηχανήματος	Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος τοποθέτησης			
	στην κανονική λίπανση		στην καθυστερημένη λίπανση	
	V [mm]	H [mm]	V [mm]	H [mm]
AXIS H 30.2 EMC AXIS H 30.2 EMC + W	1040	1040	950	1010
AXIS H 50.2 EMC + W	990	990	900	960

7.4.3 Ύψος τοποθέτησης A και B σύμφωνα με τον πίνακα διασκορπισμού

Τα ύψη τοποθέτησης που περιλαμβάνονται στον πίνακα διασκορπισμού (**A και B**) μετρώνται πάντα στον αγρό από την επάνω πλευρά του **φυτού** μέχρι την κάτω πλευρά του πλαισίου.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι τιμές A και B προκύπτουν από τον **πίνακα διασκορπισμού**.

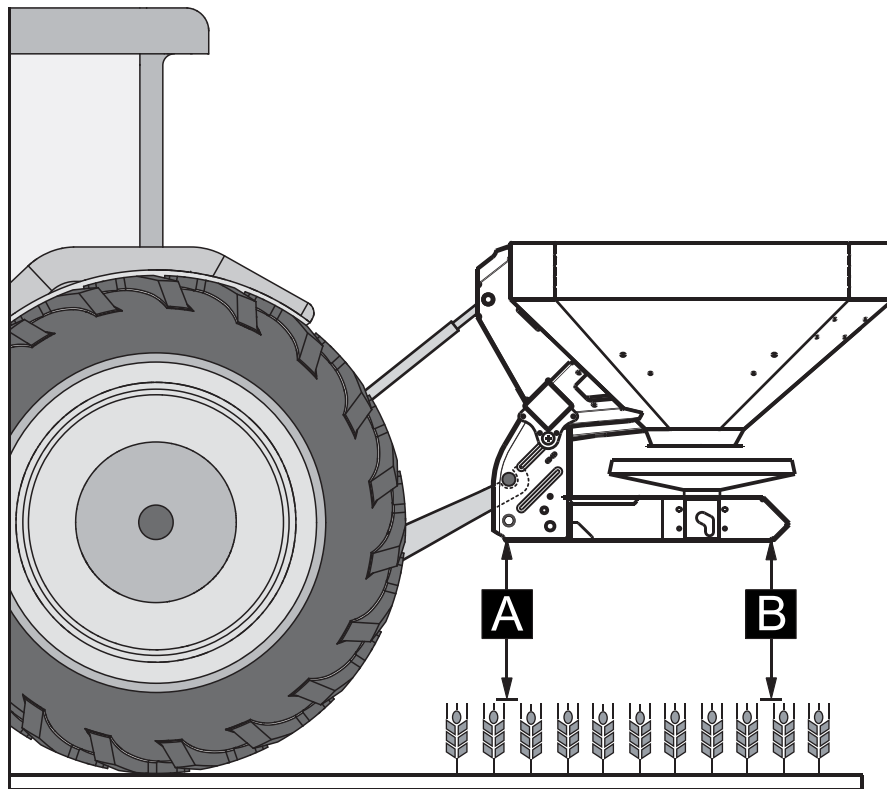
Ρύθμιση του ύψους τοποθέτησης στην κανονική λίπανση

Προϋποθέσεις:

- Το μηχάνημα είναι τοποθετημένο στο υψηλότερο δυνατό σημείο σύνδεσης του άνω συνδέσμου στο τρακτέρ.
- Ο κάτω σύνδεσμος του τρακτέρ είναι τοποθετημένος στο **άνω σημείο ζεύξης του κάτω συνδέσμου** του μηχανήματος.

Ως προς τον προσδιορισμό του ύψους τοποθέτησης (στην κανονική λίπανση), προβείτε στις εξής ενέργειες:

1. Προσδιορίστε τα ύψη τοποθέτησης **A και B** (πάνω από το ύψος των φυτών) από τον πίνακα διασκορπισμού.
2. Συγκρίνετε τα ύψη τοποθέτησης **A και B** όσον αφορά το ύψος των φυτών με τα μέγιστα επιτρεπόμενα ύψη τοποθέτησης εμπρός (V) και πίσω (H).



Εικόνα 7.7: Θέση και ύψος τοποθέτησης στην κανονική λίπανση

Επιπλέον ισχύουν τα εξής:

	AXIS H 30.2 EMC, AXIS H 30.2 EMC + W	AXIS H 50.2 EMC + W
A + ύψος φυτών ≤ V	Μέγ. 1040 mm	Μέγ. 990
B + ύψος φυτών ≤ H	Μέγ. 1040 mm	Μέγ. 990

3. Σε περίπτωση που στην κανονική λίπανση το μηχάνημα υπερβεί το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος τοποθέτησης ή το ύψος τοποθέτησης A και B δεν μπορεί να επιτευχθεί πλέον: Τοποθετήστε το μηχάνημα σύμφωνα με τις τιμές που προβλέπονται για **καθυστερημένη λίπανση**.

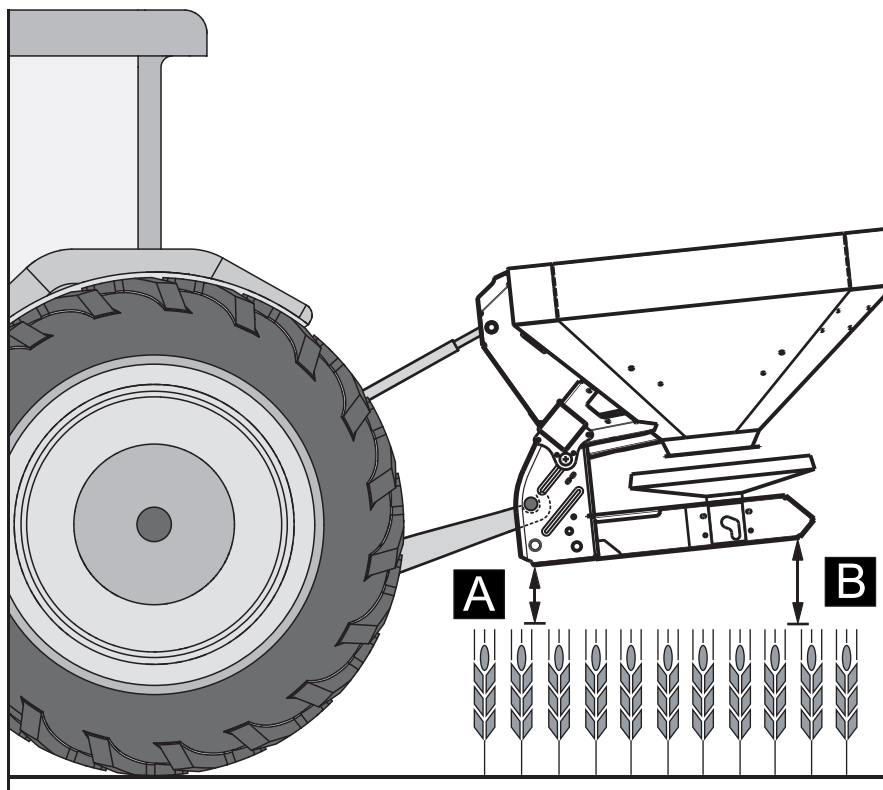
Ρύθμιση του ύψους τοποθέτησης στην καθυστερημένη λίπανση

Προϋποθέσεις:

- Το μηχάνημα είναι τοποθετημένο στο υψηλότερο δυνατό σημείο σύνδεσης του άνω συνδέσμου στο τρακτέρ.
- Ο κάτω σύνδεσμος του τρακτέρ είναι τοποθετημένος στο **άνω σημείο ζεύξης του κάτω συνδέσμου** του μηχανήματος.

Ως προς τον προσδιορισμό του ύψους τοποθέτησης (στην καθυστερημένη λίπανση), προβείτε στις εξής ενέργειες:

1. Προσδιορίστε τα ύψη τοποθέτησης **A** και **B** (πάνω από το ύψος των φυτών) από τον πίνακα διασκορπισμού.
2. Συγκρίνετε τα ύψη τοποθέτησης **A** και **B** συμπεριλαμβανομένου του ύψους των φυτών με τα μέγιστα επιτρεπόμενα ύψη τοποθέτησης εμπρός (V) και πίσω (H).



Εικόνα 7.8: Θέση και ύψος τοποθέτησης στην καθυστερημένη λίπανση

Επιπλέον ισχύουν τα εξής:

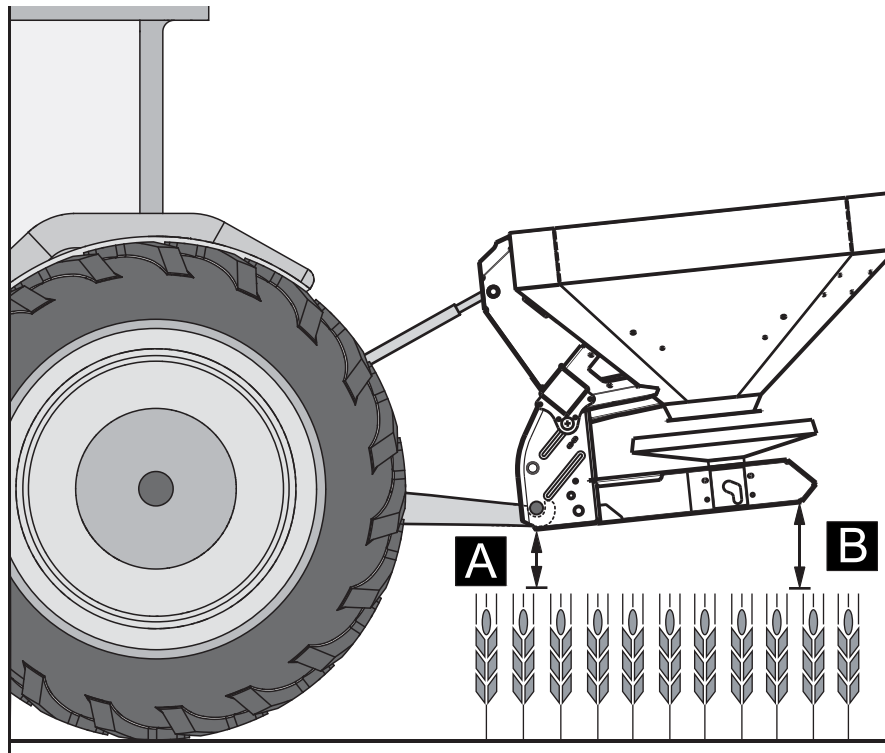
	AXIS H 30.2 EMC, AXIS H 30.2 EMC + W	AXIS H 50.2 EMC + W
A + ύψος φυτών \leq V	Μέγ. 950 mm	Μέγ. 900
B + ύψος φυτών \leq H	Μέγ. 1010 mm	Μέγ. 960

3. Ωστόσο, εάν το ύψος ανύψωσης του τρακτέρ δεν επαρκεί για τη ρύθμιση στο επιθυμητό ύψος τοποθέτησης, χρησιμοποιήστε το σημείο ζεύξης κάτω συνδέσμου του μηχανήματος.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι δεν έχετε υπερβεί το **μέγιστο μήκος** άνω συνδέσμου που προβλέπεται από τον κατασκευαστή του τρακτέρ ή του άνω συνδέσμου.

- Λάβετε υπόψη σας τις πληροφορίες στις οδηγίες λειτουργίας του κατασκευαστή του τρακτέρ και του άνω συνδέσμου.



Εικόνα 7.9: Μηχάνημα συνδεδεμένο στο σημείο ζεύξης κάτω συνδέσμου

Επιπλέον ισχύουν τα εξής:

	AXIS H 30.2 EMC AXIS H 30.2 EMC + W	AXIS H 50.2 EMC + W
A + ύψος φυτών ≤ V	Μέγ. 950 mm	Μέγ. 900
B + ύψος φυτών ≤ H	Μέγ. 1010 mm	Μέγ. 960

7.5 Χρήση βοηθήματος πρόσβασης

7.5.1 Ασφάλεια

Κατά την αντιμετώπιση μιας βλάβης πρέπει να συνυπολογίσετε και άλλους κινδύνους, σε περίπτωση που χρειαστεί να σκαρφαλώσετε στη χοάνη.

Δείχνετε ακόμη μεγαλύτερη προσοχή όταν χρησιμοποιείτε το βοήθημα πρόσβασης. Να εργάζεστε με επιμέλεια και συναίσθηση των κινδύνων.

Δείξτε ιδιαίτερη προσοχή στις παρακάτω υποδείξεις:

- Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ και περιμένετε μέχρι να ακινητοποιηθούν όλα τα κινούμενα εξαρτήματα του μηχανήματος. Βγάλτε και φυλάξτε το κλειδί μίζας.
- Χρησιμοποιήστε το βοήθημα πρόσβασης μόνο εφόσον έχετε χαμηλώσει το μηχανήμα.
- Χρησιμοποιήστε το βοήθημα πρόσβασης μόνο εάν είναι ξεδιπλωμένο.
- Μην σκαρφαλώνετε μέσω του καλύμματος της χοάνης μέσα στη χοάνη.
- Χρησιμοποιείτε τη χειρολαβή στο κάλυμμα της χοάνης.
- Μπείτε μέσα στη χοάνη μόνο εάν είναι κενή.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνος τραυματισμού από κινούμενα εξαρτήματα στη χοάνη

Μέσα στη χοάνη υπάρχουν κινούμενα εξαρτήματα.

Κατά την περιστροφή του αναδευτήρα μπορεί να προκληθεί τραυματισμός στα χέρια και στα πόδια.

- ▶ Απενεργοποιήστε τον αναδευτήρα.
- ▶ Σκαρφαλώστε στη χοάνη **μόνο** για την αντιμετώπιση μιας βλάβης.
- ▶ Η προστατευτική σχάρα πρέπει να ανοίγει **μόνο** για την εκτέλεση εργασιών συντήρησης ή για την αντιμετώπιση βλάβης.

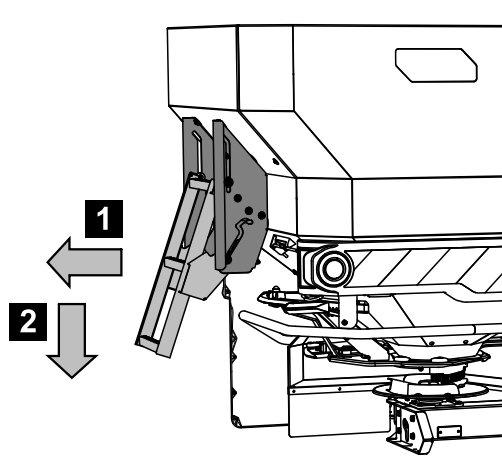
7.5.2 Ξεδίπλωμα βοηθήματος πρόσβασης

Προτού ξεδιπλώσετε το βοήθημα πρόσβασης:

- Απενεργοποιήστε το δυναμοδότη.
- Απενεργοποιήστε τον κινητήρα του τρακτέρ.
- Χαμηλώστε το διασκορπιστή λιπάσματος.

Για το ξεδίπλωμα του βοηθήματος πρόσβασης ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες.

1. Σηκώστε το βοήθημα πρόσβασης του κάτω επιπέδου και ξεδιπλώστε το προς τα έξω.
2. Βεβαιωθείτε ότι το ξεδιπλωμένο βοήθημα πρόσβασης έχει κλειδώσει στη θέση του.



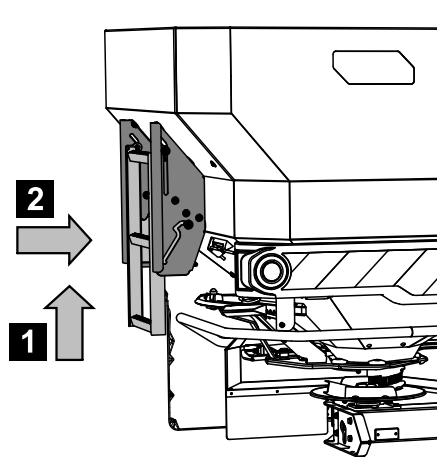
Εικόνα 7.10: Ξεδίπλωμα βοηθήματος πρόσβασης

7.5.3 Αναδίπλωση βοηθήματος πρόσβασης

Πριν από κάθε διαδρομή και κατά τη λειτουργία διασκορπισμού:

- Αναδιπλώστε το βοήθημα πρόσβασης.

1. Σηκώστε το βοήθημα πρόσβασης του κάτω επιπέδου και αναδιπλώστε το προς τα μέσα.
2. Βεβαιωθείτε ότι το αναδιπλωμένο βοήθημα πρόσβασης έχει κλειδώσει στη θέση του.

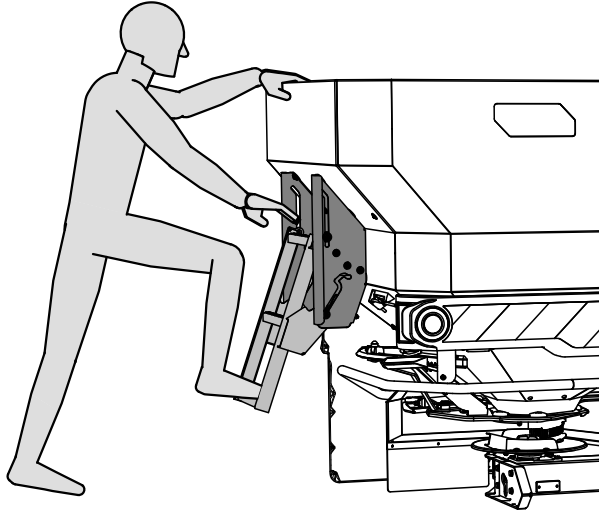


Εικόνα 7.11: Βοήθημα πρόσβασης σε αναδιπλωμένη θέση

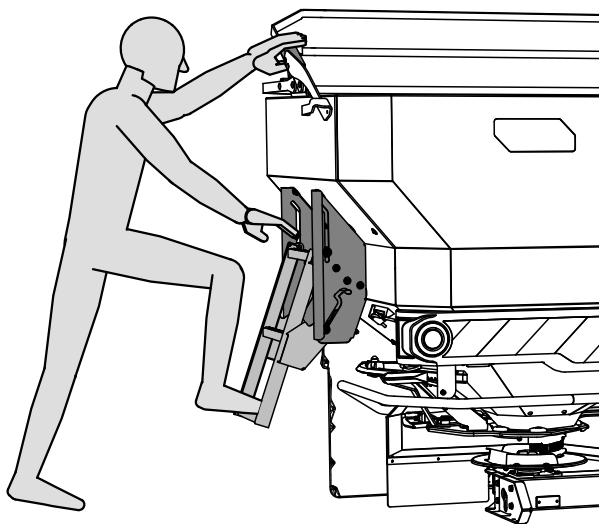
7.5.4 Ασφαλής χρήση βοηθήματος πρόσβασης

Χρησιμοποιήστε τις χειρολαβές του βοηθήματος πρόσβασης.

- Χρησιμοποιήστε το βοήθημα πρόσβασης μόνο εφόσον είναι ξεδιπλωμένο και ασφαλισμένο σε σταθερή θέση.
- Εάν το μηχάνημα δεν είναι εξοπλισμένο με κάλυμμα, χρησιμοποιήστε τα πλάγια τοιχώματα της χοάνης ως χειρολαβή για ασφαλή πρόσβαση.
- Εάν το μηχάνημα είναι εξοπλισμένο με κάλυμμα, χρησιμοποιήστε τη χειρολαβή στο κάλυμμα της χοάνης για ασφαλή πρόσβαση.



Εικόνα 7.12: Πρόσβαση χωρίς κάλυμμα χοάνης.



Εικόνα 7.13: Πρόσβαση με κάλυμμα χοάνης.

7.6 Γέμισμα του μηχανήματος

▲ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**Κίνδυνος τραυματισμού από κινητήρα σε λειτουργία**

Η εκτέλεση εργασιών στο μηχάνημα ενώ ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό από μηχανικά εξαρτήματα και από την εκτόξευση λιπάσματος.

- ▶ Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ.
- ▶ Βγάλτε το κλειδί μίζας.
- ▶ Απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή.

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ**Μη επιτρεπόμενο συνολικό βάρος**

Η υπέρβαση του συνολικού επιτρεπόμενου βάρους επηρεάζει την ασφάλεια λειτουργίας και κυκλοφορίας του οχήματος (μηχάνημα και τρακτέρ) και μπορεί να προκαλέσει σοβαρή ζημιά στο μηχάνημα και στο περιβάλλον.

- ▶ Πριν από το γέμισμα, προσδιορίστε την ποσότητα που μπορείτε να φορτώσετε.
- ▶ Τηρείτε το επιτρεπόμενο συνολικό βάρος.

Υποδείξεις για το γέμισμα του μηχανήματος:

- Κλείστε τις δοσιμετρικές θυρίδες και κατά περίπτωση τις ένσφαιρες βαλβίδες (Μοντέλο K/R).
- Γεμίστε το μηχάνημα **μόνο** όταν είναι προσαρτημένο στο τρακτέρ. Βεβαιωθείτε ότι το τρακτέρ στέκεται σε οριζόντιο, σταθερό έδαφος.
- Ασφαλίστε το τρακτέρ από κύλιση. Τραβήξτε το χειρόφρενο.
- Απενεργοποιήστε τον κινητήρα του τρακτέρ.
- Βγάλτε το κλειδί μίζας.
- Για ύψος γεμίματος πάνω από 1,25 m, χρησιμοποιήστε βοηθητικά μέσα για να γεμίσετε το μηχάνημα (π.χ. μετωπικό φορτωτή, σκαφτικό-φορτωτικό μηχάνημα).
- Γεμίστε το μηχάνημα το πολύ μέχρι το ύψος του χείλους.
- Ελέγξτε την πληρότητα εφόσον το βοήθημα πρόσβασης είναι ξεδιπλωμένο ή από το παράθυρο της χοάνης (αναλόγως με τον τύπο).

Κλίμακα πληρότητας (όχι για διασκορπιστή με στοιχεία ζύγισης)

Για έλεγχο της ποσότητας πλήρωσης υπάρχει στη χοάνη μια κλίμακα πληρότητας.

Με τη βοήθεια της κλίμακας μπορείτε να εκτιμήσετε για πόσο χρόνο ακόμη επαρκεί η υπόλοιπη ποσότητα πριν χρειαστεί να γεμίσετε ξανά.

7.7 Χρήση του πίνακα διασκορπισμού

7.7.1 Υποδείξεις για τον πίνακα διασκορπισμού

Οι τιμές στον πίνακα διασκορπισμού προσδιορίστηκαν στο σύστημα δοκιμών της RAUCH.

Το λίπασμα που χρησιμοποιήθηκε γι' αυτό το σκοπό προήλθε από παραγωγή λιπασμάτων ή από το εμπόριο. Η εμπειρία μας έδειξε ότι το λίπασμα που έχετε στη διάθεσή σας - ακόμη και εάν έχει ακριβώς τα ίδια χαρακτηριστικά - μπορεί να εμφανίζει άλλες ιδιότητες διασκορπισμού, λόγω αποθήκευσης, μεταφοράς κ.λπ.

Έτσι, μπορεί να προκύψει διαφορετική ποσότητα διασκορπισμού ή λιγότερο καλή κατανομή λιπάσματος σε σχέση με τις ρυθμίσεις του μηχανήματος που δίνονται στον πίνακα διασκορπισμού.

Συνεπώς λάβετε υπόψη σας τις παρακάτω υποδείξεις:

- Εξετάστε την κατανομή λιπάσματος στο πλάτος εργασίας με σετ δοκιμαστικής εφαρμογής (ειδικός εξοπλισμός).
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά λιπάσματα που αναφέρονται στον πίνακα διασκορπισμού.
- Ενημερώστε μας αν λείπει κάποιος τύπος λιπάσματος από τον πίνακα διασκορπισμού.
- Τηρείτε τις τιμές ρύθμισης με απόλυτη ακρίβεια. Ακόμη και ελάχιστα διαφορετική ρύθμιση μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς σε μεγάλο βαθμό την εικόνα διασκορπισμού.

Κατά τη χρήση ουρίας λάβετε υπόψη σας τα εξής:

- Λόγω της εισαγωγής λιπασμάτων, ουρία υπάρχει σε διαφορετικές ποιότητες και κοκκοποιήσεις. Συνεπώς, μπορεί να απαιτούνται διαφορετικές ρυθμίσεις διασκορπισμού.
- Η ουρία εμφανίζει υψηλότερη ευαισθησία στον άνεμο και μεγαλύτερη απορρόφηση υγρασίας σε σχέση με άλλα λιπάσματα.

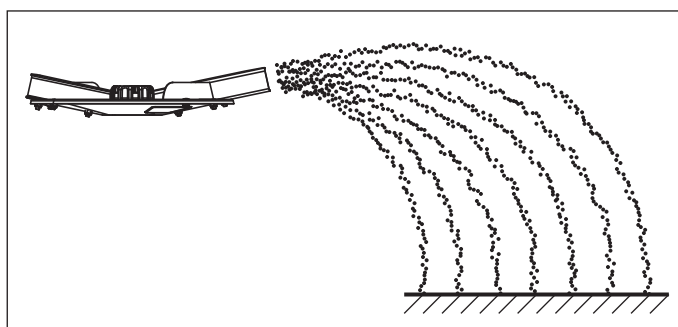
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Την ευθύνη για τις σωστές ρυθμίσεις διασκορπισμού αναλόγως με το λίπασμα που χρησιμοποιείτε στην πράξη φέρει το προσωπικό χειρισμού.

Ο κατασκευαστής του μηχανήματος δηλώνει ρητά και κατηγορηματικά ότι δεν φέρει καμία ευθύνη για ενδεχόμενες ζημιές λόγω σφαλμάτων διασκορπισμού.

7.7.2 Ρυθμίσεις σύμφωνα με τον πίνακα διασκορπισμού

Αναλόγως με τον τύπο λιπάσματος, το πλάτος εργασίας, την ποσότητα χορήγησης, την ταχύτητα κίνησης και τον τρόπο λίπανσης προσδιορίστε το ύψος τοποθέτησης, το σημείο εφαρμογής, τη ρύθμιση των δοσιμετρικών θυρίδων, τον τύπο δίσκων διασκορπισμού και την ταχύτητα των δίσκων διασκορπισμού, για βέλτιστη διαδρομή διασκορπισμού από τον **πίνακα διασκορπισμού**.

Παράδειγμα διασκορπισμού σε αγρό με κανονική λίπανση:**Εικόνα 7.14:** Διασκορπισμός σε αγρό με κανονική λίπανση

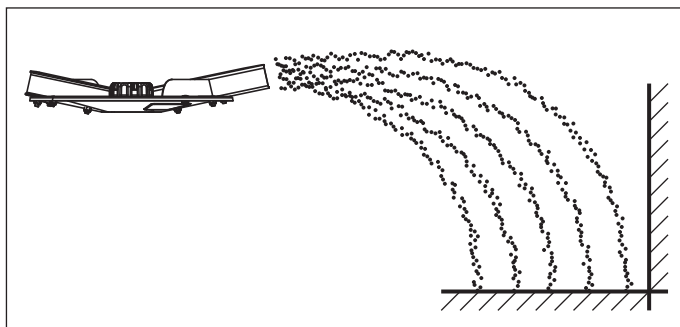
Κατά το διασκορπισμό σε αγρό με κανονική λίπανση δημιουργείται μια συμμετρική εικόνα διασκορπισμού. Εάν οι ρυθμίσεις διασκορπισμού είναι σωστές (βλ. πληροφορίες στον πίνακα διασκορπισμού), το λίπασμα διασκορπίζεται ομοιόμορφα.

Διαθέσιμες παράμετροι:

Τύπος λιπάσματος:	KAS BASF
Ποσότητα χορήγησης:	300 kg/ha
Πλάτος εργασίας:	24 m
Ταχύτητα κίνησης:	12 km/h

Σύμφωνα με τον πίνακα διασκορπισμού, στο μηχάνημα πρέπει να εκτελεστούν οι ακόλουθες ρυθμίσεις:

- Ύψος τοποθέτησης: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Σημείο εφαρμογής: 6
- Ρύθμιση δοσιμετρικών θυρίδων: 180
- Τύπος δίσκων διασκορπισμού: S4
- Ταχύτητα δίσκων διασκορπισμού: 900 στροφές/λεπτό

Παράδειγμα για διασκορπισμό ορίων στην κανονική λίπανση:**Εικόνα 7.15:** Διασκορπισμός ορίων στην κανονική λίπανση

Κατά το διασκορπισμό ορίων στην κανονική λίπανση σχεδόν καθόλου λίπασμα δεν καταλήγει εκτός των ορίων του αγρού. Συνεπώς, πρέπει να θεωρείται αποδεκτό το γεγονός ότι τα όρια του αγρού λιπαίνονται λιγότερο.

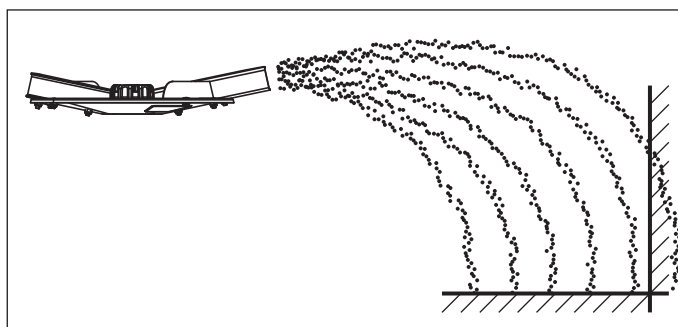
Διαθέσιμες παράμετροι:

Τύπος λιπάσματος:	KAS BASF
Ποσότητα χορήγησης:	300 kg/ha
Πλάτος εργασίας:	24 m
Ταχύτητα κίνησης:	12 km/h

Σύμφωνα με τον πίνακα διασκορπισμού, στο μηχάνημα πρέπει να εκτελεστούν οι ακόλουθες ρυθμίσεις:

- Ύψος τοποθέτησης: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Σημείο εφαρμογής: 6
- Ρύθμιση δοσιμετρικών θυρίδων: 180 αριστερά, 150 δεξιά¹
- Τύπος δίσκων διασκορπισμού: S4
- Ταχύτητα δίσκων διασκορπισμού: 900 στροφές/λεπτό
- Ταχύτητα διασκορπισμού ορίων: 600 στροφές/λεπτό

1. Στην πλευρά του διασκορπισμού ορίων συνιστάται μείωση της ποσότητας κατά 20%

Παράδειγμα διασκορπισμού παρυφών στην κανονική λίπανση:**Εικόνα 7.16:** Διασκορπισμός παρυφών στην κανονική λίπανση

Ο διασκορπισμός παρυφών στην κανονική λίπανση είναι ένας τρόπος κατανομής λιπάσματος, κατά τον οποίο λίγο λίπασμα καταλήγει εκτός των ορίων του αγρού. Έτσι, τα όρια του αγρού λιπαίνονται μεν λιγότερο, αλλά σε μικρότερο βαθμό.

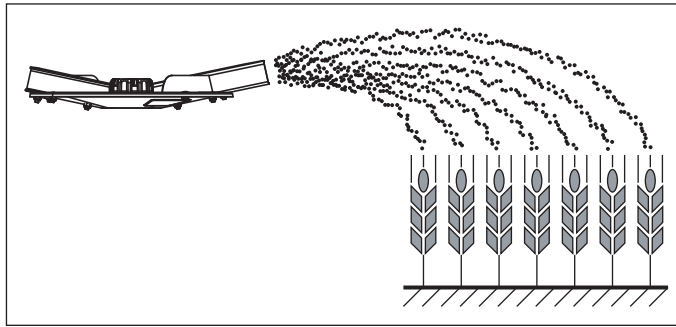
Διαθέσιμες παράμετροι:

Τύπος λιπάσματος:	KAS BASF
Ποσότητα χορήγησης:	300 kg/ha
Πλάτος εργασίας:	24 m
Ταχύτητα κίνησης:	12 km/h

Σύμφωνα με τον πίνακα διασκορπισμού, στο μηχάνημα πρέπει να εκτελεστούν οι ακόλουθες ρυθμίσεις:

- Ύψος τοποθέτησης: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Σημείο εφαρμογής: 6
- Ρύθμιση δοσιμετρικών θυρίδων: 180
- Τύπος δίσκων διασκορπισμού: S4
- Ταχύτητα δίσκων διασκορπισμού: 900 στροφές/λεπτό
- Ταχύτητα διασκορπισμού ορίων: 600 στροφές/λεπτό

Παράδειγμα διασκορπισμού σε αγρό με καθυστερημένη λίπανση:



Εικόνα 7.17: Διασκορπισμός σε αγρό με καθυστερημένη λίπανση

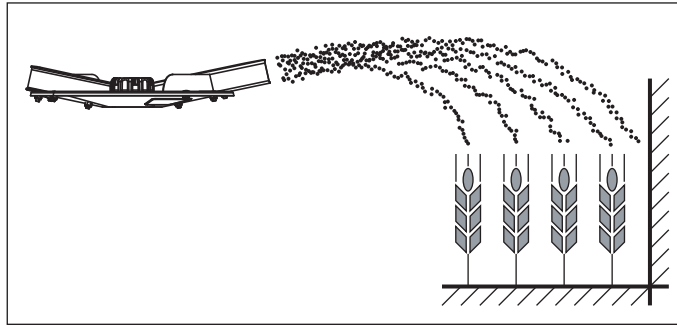
Κατά το διασκορπισμό σε αγρό με καθυστερημένη λίπανση δημιουργείται μια συμμετρική εικόνα διασκορπισμού. Εάν οι ρυθμίσεις διασκορπισμού είναι σωστές (βλ. πληροφορίες στον πίνακα διασκορπισμού), το λίπασμα διασκορπίζεται ομοιόμορφα.

Διαθέσιμες παράμετροι:

Τύπος λιπάσματος:	KAS BASF
Ποσότητα χορήγησης:	150 kg/ha
Πλάτος εργασίας:	24 m
Ταχύτητα κίνησης:	12 km/h

Σύμφωνα με τον πίνακα διασκορπισμού, στο μηχάνημα πρέπει να εκτελεστούν οι ακόλουθες ρυθμίσεις:

- Ύψος τοποθέτησης: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Σημείο εφαρμογής: 6,5
- Ρύθμιση δοσιμετρικών θυρίδων: 90
- Τύπος δίσκων διασκορπισμού: S4
- Ταχύτητα δίσκων διασκορπισμού: 900 στροφές/λεπτό

Παράδειγμα για διασκορπισμό ορίων στην καθυστερημένη λίπανση:**Εικόνα 7.18:** Διασκορπισμός ορίων στην καθυστερημένη λίπανση

Κατά το διασκορπισμό ορίων στην καθυστερημένη λίπανση σχεδόν καθόλου λίπασμα δεν καταλήγει εκτός των ορίων του αγρού. Συνεπώς, πρέπει να θεωρείται αποδεκτό το γεγονός ότι τα όρια του αγρού λιπαίνονται λιγότερο.

Διαθέσιμες παράμετροι:

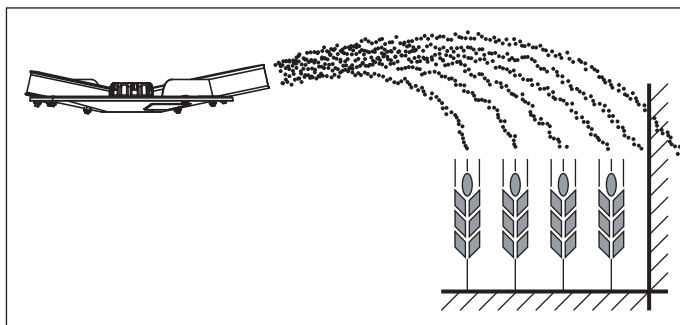
Τύπος λιπάσματος:	KAS BASF
Ποσότητα χορήγησης:	150 kg/ha
Πλάτος εργασίας:	24 m
Ταχύτητα κίνησης:	12 km/h

Σύμφωνα με τον πίνακα διασκορπισμού, στο μηχάνημα πρέπει να εκτελεστούν οι ακόλουθες ρυθμίσεις:

- Ύψος τοποθέτησης: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Σημείο εφαρμογής: 6,5
- Ρύθμιση δοσιμετρικών θυρίδων: 90 αριστερά, 72 δεξιά¹
- Τύπος δίσκων διασκορπισμού: S4
- Ταχύτητα δίσκων διασκορπισμού: 900 στροφές/λεπτό
- Ταχύτητα διασκορπισμού ορίων: 600 στροφές/λεπτό

1. Στην πλευρά του διασκορπισμού ορίων συνιστάται μείωση της ποσότητας κατά 20%

Παράδειγμα διασκορπισμού παρυφών στην καθυστερημένη λίπανση:



Εικόνα 7.19: Διασκορπισμός παρυφών στην καθυστερημένη λίπανση

Ο διασκορπισμός παρυφών στην καθυστερημένη λίπανση είναι ένας τρόπος κατανομής λιπάσματος, κατά τον οποίο λίγο λίπασμα καταλήγει εκτός των ορίων του αγρού. Έτσι, τα όρια του αγρού λιπαίνονται μεν λιγότερο, αλλά σε μικρότερο βαθμό.

Διαθέσιμες παράμετροι:

Τύπος λιπάσματος:	KAS BASF
Ποσότητα χορήγησης:	150 kg/ha
Πλάτος εργασίας:	24 m
Ταχύτητα κίνησης:	12 km/h

Σύμφωνα με τον πίνακα διασκορπισμού, στο μηχάνημα πρέπει να εκτελεστούν οι ακόλουθες ρυθμίσεις:

- Ύψος τοποθέτησης: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Σημείο εφαρμογής: 6,5
- Ρύθμιση δοσιμετρικών θυρίδων: 90
- Τύπος δίσκων διασκορπισμού: S4
- Ταχύτητα δίσκων διασκορπισμού: 900 στροφές/λεπτό
- Ταχύτητα διασκορπισμού ορίων: 600 στροφές/λεπτό

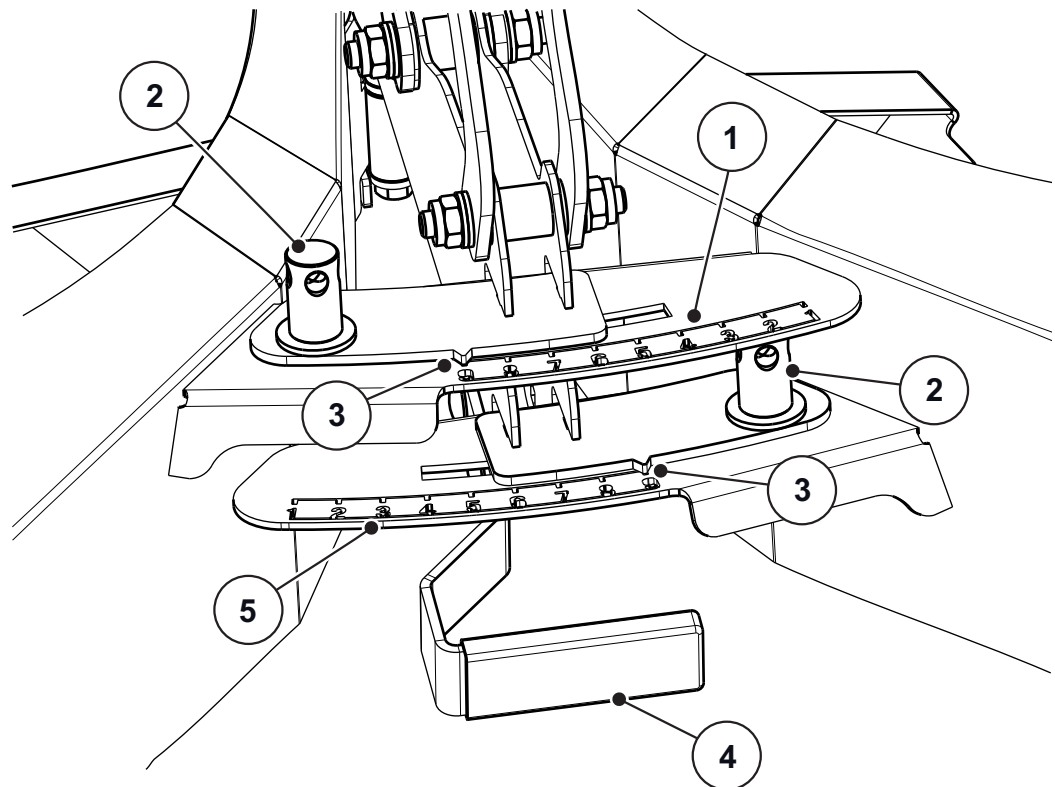
7.8 Ρύθμιση του ειδικού εξοπλισμού για τον εξοπλισμό διασκορπισμού ορίων GSE

Ο εξοπλισμός διασκορπισμού ορίου είναι μια διάταξη περιορισμού του εύρους διασκορπισμού (κατ' επιλογή δεξιά ή αριστερά) σε εύρος μεταξύ περ. 0 m και 3 m από το κέντρο του ίχνους του τρακτέρ προς τις παρυφές του αγρού.

- Κλείστε τις δοσιμετρικές θυρίδες που βρίσκονται προς τις παρυφές του αγρού.
- Αναδιπλώστε τον εξοπλισμό διασκορπισμού ορίων προς τα κάτω.
- Προτού ξεκινήσετε το διασκορπισμό και προς τις δύο πλευρές, διπλώστε ξανά προς τα επάνω τον εξοπλισμό διασκορπισμού ορίων.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι ρυθμίσεις του εξοπλισμού διασκορπισμού ορίων αφορούν τον **δίσκο διασκορπισμού προς το εσωτερικό του αγρού**.



Εικόνα 7.20: Ρύθμιση του εξοπλισμού διασκορπισμού ορίων

- [1] Αριθμητική κλίμακα, αριστερή πλευρά
- [2] Κόντρα παξιμάδι αριθμητικής κλίμακας
- [3] Δείκτης
- [4] Χειρολαβή
- [5] Αριθμητική κλίμακα, δεξιά πλευρά

1. Προσδιορίστε τη θέση του δείκτη [3] από τις παρεχόμενες οδηγίες συναρμολόγησης.
2. Χαλαρώστε το κόντρα παξιμάδι [2] της αριθμητικής κλίμακας με το μοχλό ρύθμισης του μηχανήματος.

3. Σπρώξτε την αριθμητική κλίμακα, έτσι ώστε ο δείκτης να δείχνει προς την προσδιορισμένη τιμή. Για να το κάνετε αυτό, χρησιμοποιήστε τη χειρολαβή [4].
4. Σφίξτε το κόντρα παξιμάδι [2] της αριθμητικής κλίμακας με το μοχλό ρύθμισης του μηχανήματος.

Διόρθωση του εύρους διασκορπισμού

Οι πληροφορίες στις παρεχόμενες οδηγίες συναρμολόγησης είναι ενδεικτικές τιμές. Εάν παρατηρούνται αποκλίσεις στην ποιότητα του λιπάσματος, μπορεί να απαιτείται διόρθωση της ρύθμισης.

- Για **μείωση** του εύρους διασκορπισμού στρέψτε περισσότερο προς το δίσκο διασκορπισμού.
- Για **αύξηση** του εύρους διασκορπισμού στρέψτε μακριά από το δίσκο διασκορπισμού.

7.8.1 Ρύθμιση λειτουργίας διασκορπισμού ορίων

Η λειτουργία διασκορπισμού ορίων προετοιμάζεται για την εργασία διασκορπισμού αναλόγως με τον **τύπο λιπάσματος** και το **πλάτος εργασίας**.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για τις τιμές ρύθμισης της λειτουργίας διασκορπισμού ορίων ανατρέξτε στον πίνακα διασκορπισμού.

Διόρθωση του εύρους διασκορπισμού

Οι πληροφορίες του πίνακα διασκορπισμού είναι ενδεικτικές τιμές. Εάν παρατηρούνται αποκλίσεις ως προς την ποιότητα του λιπάσματος, απαιτείται ενδεχομένως διόρθωση της ρύθμισης.

- Για **μείωση** του εύρους διασκορπισμού σε σχέση με τη ρύθμιση που προσδιορίζεται στον πίνακα διασκορπισμού: Μειώστε την **ταχύτητα διασκορπισμού ορίων**.
- Για **αύξηση** του εύρους διασκορπισμού σε σχέση με τη ρύθμιση που προσδιορίζεται στον πίνακα διασκορπισμού: Αυξήστε την **ταχύτητα διασκορπισμού ορίων**.
- Για **μείωση** του εύρους διασκορπισμού σε σχέση με τη ρύθμιση που προσδιορίζεται στον πίνακα διασκορπισμού: Επιλέξτε **σημεία εφαρμογής νωρίτερα**.
- Για **αύξηση** του εύρους διασκορπισμού σε σχέση με τη ρύθμιση που προσδιορίζεται στον πίνακα ρύθμισης: Επιλέξτε **σημεία εφαρμογής αργότερα**.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διασκορπισμός ορίων σε πλάτος εργασίας 12 - 50 m:

Για βελτιστοποίηση της εικόνας διασκορπισμού συνιστάται η μείωση της ποσότητας στην πλευρά του διασκορπισμού ορίων **κατά 20%**.

7.9 Ρυθμίσεις για μη καταχωρημένα λιπάσματα

Οι ρυθμίσεις για τα λιπάσματα που δεν έχουν καταχωρηθεί στον πίνακα διασκορπισμού μπορούν να προσδιοριστούν με τη βοήθεια ενός σετ δοκιμαστικής εφαρμογής (ειδικός εξοπλισμός).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για τον προσδιορισμό των ρυθμίσεων για μη καταχωρημένους τύπους λιπασμάτων, λάβετε υπόψη σας τις πρόσθετες οδηγίες του σετ δοκιμαστικής εφαρμογής.

Για **γρήγορο** έλεγχο των ρυθμίσεων διασκορπισμού συνιστούμε τη διάταξη για **ένα πέρασμα**.

Για **ακριβέστερο** προσδιορισμό των ρυθμίσεων διασκορπισμού συνιστούμε τη διάταξη για **τρία περάσματα**.

7.9.1 Προϋποθέσεις και όροι

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι καταχωρημένες προϋποθέσεις και οι όροι ισχύουν τόσο για ένα όσο και για τρία περάσματα.

Προκειμένου να έχετε όσο το δυνατόν ακριβέστερα αποτελέσματα, βεβαιωθείτε για την τήρηση αυτών των όρων και προϋποθέσεων.

- Εκτελέστε τη δοκιμή σε συνθήκες **ξηρής ατμόσφαιρας** και **νηνεμίας**, έτσι ώστε να μην επηρεαστούν τα αποτελέσματα από τις καιρικές συνθήκες.
- Ως επιφάνεια δοκιμής συνιστάται να επιλέξετε μια οριζόντια επιφάνεια και προς τις δύο κατευθύνσεις. Τα ίχνη οδήγησης **δεν** πρέπει να εμφανίζουν έντονες **βυθίσεις** ή **ανυψώσεις**, γιατί έτσι θα παρατηρηθεί μετατόπιση της εικόνας διασκορπισμού.
- Εκτελέστε τη δοκιμή σε φρεσκοθερισμένο αγρό ή σε αγρό με χαμηλή φύτευση (μέγ. 10 cm.).

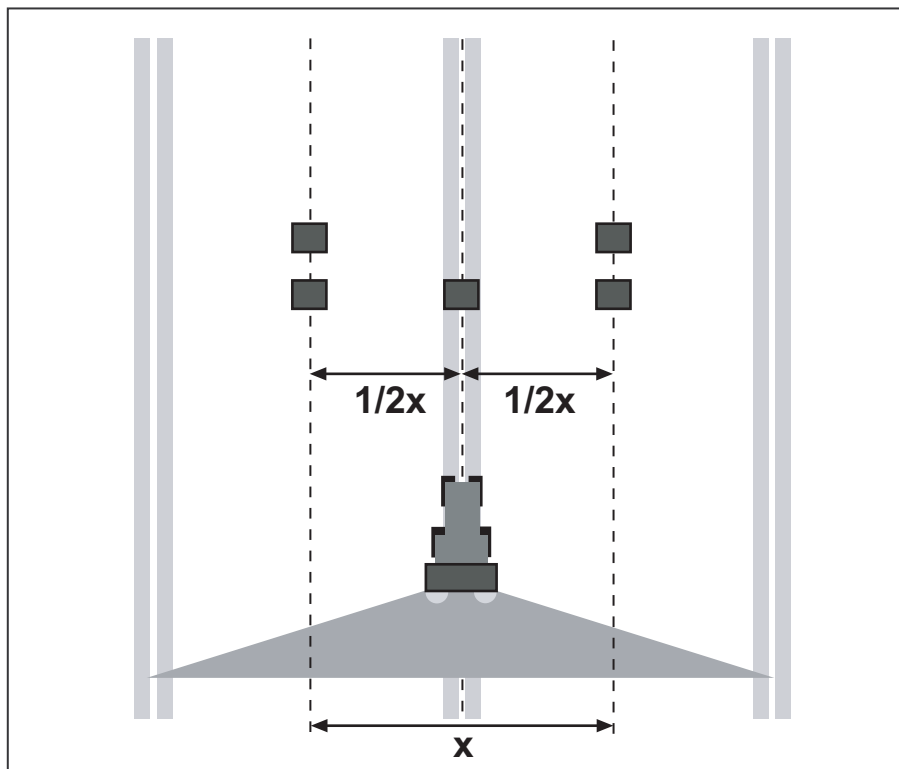
7.9.2 Εκτέλεση πέρασματος

Διάταξη:

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Συνιστούμε το σχέδιο διάταξης για εύρος διασκορπισμού έως **24 m**. Σχέδιο διάταξης για μεγαλύτερα εύρη διασκορπισμού περιλαμβάνεται στο σετ δοκιμαστικής εφαρμογής PPS5.

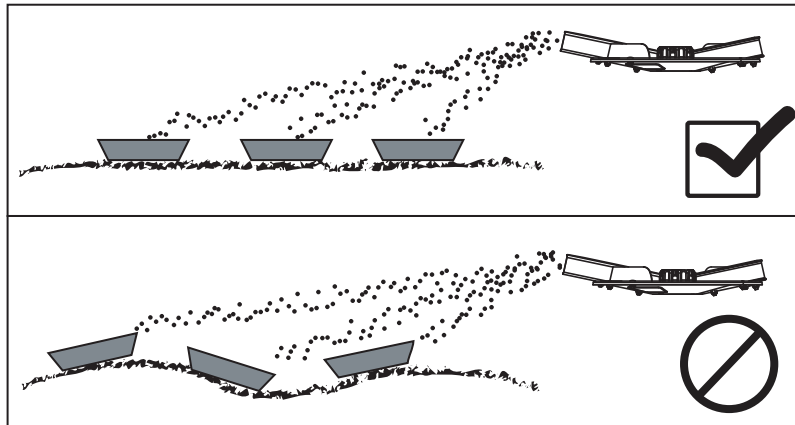
- Μήκος επιφάνειας δοκιμής: 60 έως 70 m



Εικόνα 7.21: Διάταξη για ένα πέρασμα

Προετοιμασία για ένα πέρασμα:

- Επιλέξτε ένα παρόμοιο λίκασμα από τον πίνακα διασκορπισμού και ρυθμίστε ανάλογα το διασκορπιστή.
- Ρυθμίστε το ύψος τοποθέτησης του μηχανήματος σύμφωνα με τις πληροφορίες από τον πίνακα διασκορπισμού. Βεβαιωθείτε ότι το ύψος τοποθέτησης αφορά το επάνω άκρο των λεκανών συλλογής.
- Ελέγξτε την πληρότητα και την κατάσταση των εργαλείων διανομής (δίσκοι διασκορπισμού, πτερύγια διασκορπισμού, στόμιο εξόδου).
- Τοποθετήστε δύο διαδοχικές λεκάνες συλλογής σε απόσταση **1 m** στις ζώνες επικάλυψης (ανάμεσα στις σπαρτικές γραμμές) και μία λεκάνη συλλογής μέσα στη σπαρτική γραμμή (σύμφωνα με την [Εικόνα 7.21](#)).



Εικόνα 7.22: Διάταξη λεκανών συλλογής

- Τοποθετήστε τις λεκάνες συλλογής σε οριζόντια θέση. Αν οι λεκάνες συλλογής τοποθετηθούν με κλίση μπορεί να προκληθούν σφάλματα μέτρησης (βλ. Εικόνα παραπάνω).
- Εκτελέστε δοκιμή βαθμονόμησης (βλ. Κεφάλαιο Β.6 στον εκάστοτε τύπο μηχανήματος).
- Ρυθμίστε τις δοσιμετρικές θυρίδες αριστερά και δεξιά και σταθεροποιήστε τις (βλ. Κεφάλαιο Β.4 στον εκάστοτε τύπο μηχανήματος).

Εκτέλεση δοκιμής διασκορπισμού με τη θέση ανοίγματος που έχει προσδιοριστεί για τη χρήση:

- Ταχύτητα κίνησης: **3 έως 4 km/h**.
- Ανοίξτε τις δοσιμετρικές θυρίδες **10 m πριν** από τις λεκάνες συλλογής.
- Κλείστε τις δοσιμετρικές θυρίδες περ. **30 m μετά** από τις λεκάνες συλλογής.

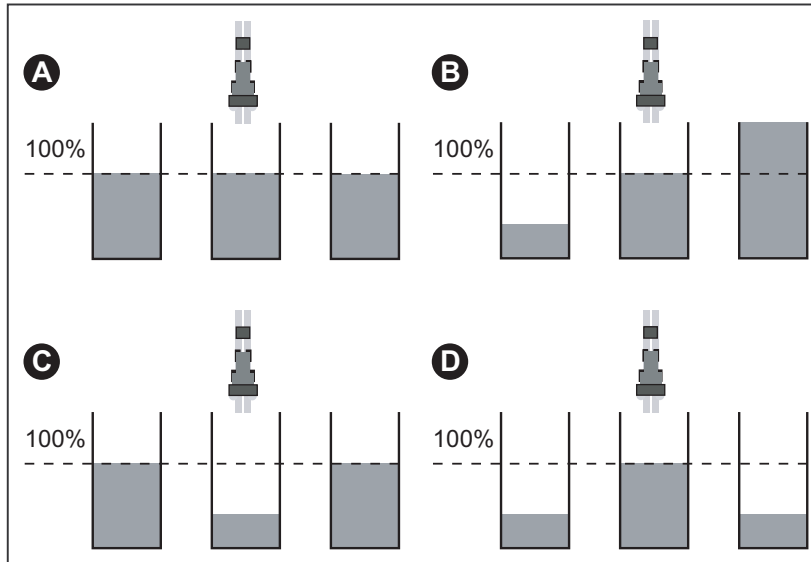
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν η ποσότητα που συγκεντρώθηκε στις λεκάνες συλλογής είναι πολύ μικρή, επαναλάβετε το πέρασμα.

Μην αλλάξετε τη θέση των δοσιμετρικών θυρίδων.

Αξιολόγηση αποτελεσμάτων και ενδεχομένως διόρθωση:

- Συγκεντρώστε το περιεχόμενο των διαδοχικών λεκανών συλλογής και αδειάστε από αριστερά στους σωλήνες μέτρησης.
- Ελέγξτε την ποιότητα της εγκάρσιας κατανομής όταν γεμίσουν και οι τρεις σωλήνες μέτρησης.

**Εικόνα 7.23:** Ενδεχόμενα αποτελέσματα

- [A] Ίδια ποσότητα σε όλους τους σωλήνες μέτρησης.
 [B] Μη συμμετρική κατανομή λιπάσματος.
 [C] Πολύ μεγάλη ποσότητα λιπάσματος στη ζώνη επικάλυψης
 [D] Πολύ μικρή ποσότητα λιπάσματος στη ζώνη επικάλυψης

Παραδείγματα διόρθωσης της ρύθμισης διασκορπισμού:

Αποτέλεσμα δοκιμής	Κατανομή λιπάσματος	Ενέργεια, έλεγχος
Περίπτωση Α	Ομοιόμορφη κατανομή (επιτρεπόμενη απόκλιση ± 1 γραμμή βαθμονόμησης)	Οι ρυθμίσεις είναι εντάξει
Περίπτωση Β	Η ποσότητα λιπάσματος μειώνεται από τα δεξιά προς τα αριστερά (ή αντίστροφα).	Έχουν ρυθμιστεί τα ίδια σημεία εφαρμογής δεξιά και αριστερά;
		Είναι ίδια η ρύθμιση των δοσιμετρικών θυρίδων δεξιά και αριστερά;
		Είναι ίσες οι αποστάσεις των σπαρτικών γραμμών;
		Είναι παράλληλες οι σπαρτικές γραμμές;
		Μήπως κατά τη διάρκεια της μέτρησης παρατηρήθηκε έντονος πλάγιος άνεμος;

Αποτέλεσμα δοκιμής	Κατανομή λιπάσματος	Ενέργεια, έλεγχος
Περίπτωση Γ	Πολύ μικρή ποσότητα λιπάσματος στο κέντρο.	Επιλέξτε ρύθμιση σημείου εφαρμογής νωρίτερα (π.χ. μετατόπιση ΣΕΛ από 5 σε 4).
Περίπτωση Δ	Πολύ μικρή ποσότητα λιπάσματος στις ζώνες επικάλυψης.	Επιλέξτε ρύθμιση σημείου εφαρμογής αργότερα (π.χ. μετατόπιση ΣΕΛ από 8 σε 9).

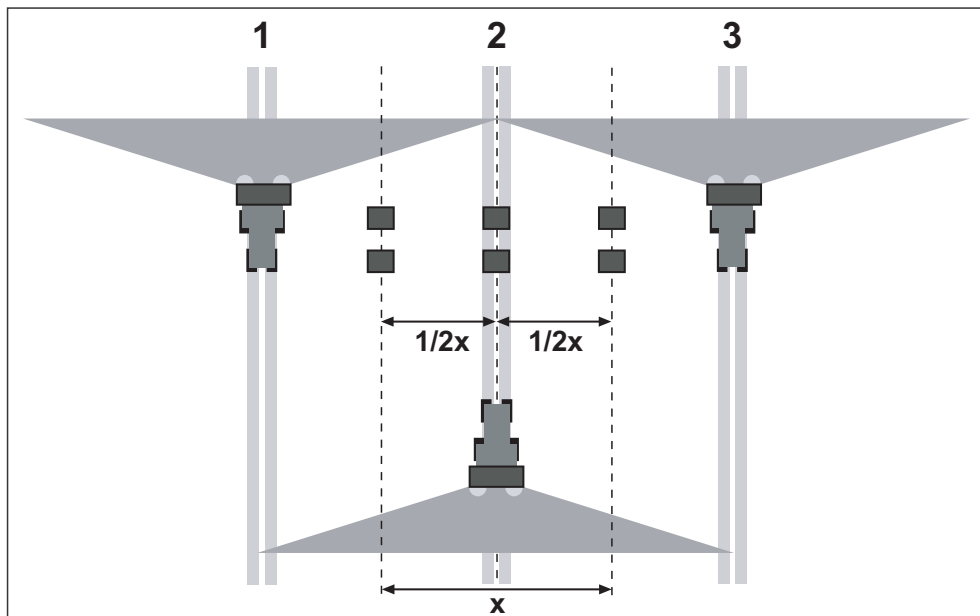
7.9.3 Εκτέλεση τριών περασμάτων

Διάταξη:

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Συνιστούμε το σχέδιο διάταξης για εύρος διασκορπισμού έως **24 m**. Σχέδιο διάταξης για μεγαλύτερα εύρη διασκορπισμού περιλαμβάνεται στο σετ δοκιμαστικής εφαρμογής PPS5.

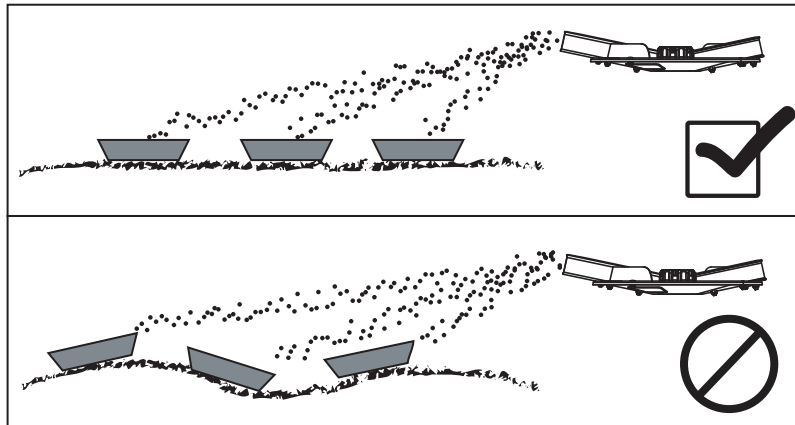
- Πλάτος επιφάνειας δοκιμής: 3 x απόσταση σπαρτικών γραμμών
- Μήκος επιφάνειας δοκιμής: 60 έως 70 m
- Τα τρία ίχνη οδήγησης πρέπει να είναι παράλληλα. Κατά την εκτέλεση της δοκιμής χωρίς σχεδιασμένα ίχνη οδήγησης, τα ίχνη οδήγησης πρέπει να μετρηθούν με μετροταινία και να επισημανθούν (π.χ. με ράβδους).



Εικόνα 7.24: Διάταξη για τρία περάσματα

Προετοιμασία για τρία περάσματα:

- Επιλέξτε ένα παρόμοιο λίσασμα από τον πίνακα διασκορπισμού και ρυθμίστε ανάλογα το διασκορπιστή.
- Ρυθμίστε το ύψος τοποθέτησης του μηχανήματος σύμφωνα με τις πληροφορίες από τον πίνακα διασκορπισμού. Βεβαιωθείτε ότι το ύψος τοποθέτησης αφορά το επάνω άκρο των λεκανών συλλογής.
- Ελέγξτε την πληρότητα και την κατάσταση των εργαλείων διανομής (δίσκοι διασκορπισμού, πτερύγια διασκορπισμού, στόμιο εξόδου).
- Τοποθετήστε δύο διαδοχικές λεκάνες συλλογής σε απόσταση **1 m** στις ζώνες επικάλυψης και στη μεσαία σπαρτική γραμμή.



Εικόνα 7.25: Διάταξη λεκανών συλλογής

- Τοποθετήστε τις λεκάνες συλλογής σε οριζόντια θέση. Αν οι λεκάνες συλλογής τοποθετηθούν με κλίση μπορεί να προκληθούν σφάλματα μέτρησης (βλ. Εικόνα παραπάνω).
- Εκτελέστε δοκιμή βαθμονόμησης (βλ. Κεφάλαιο Β.6 στον εκάστοτε τύπο μηχανήματος).
- Ρυθμίστε τις δοσιμετρικές θυρίδες αριστερά και δεξιά και σταθεροποιήστε τις (βλ. Κεφάλαιο Β.4 στον εκάστοτε τύπο μηχανήματος).

Εκτέλεση δοκιμής διασκορπισμού με τη θέση ανοίγματος που έχει προσδιοριστεί για τη χρήση:

- Ταχύτητα κίνησης: **3 - 4 km/h**.
- Περάστε διαδοχικά από τα ίχνη οδήγησης 1 έως 3.
- Ανοίξτε τις δοσιμετρικές θυρίδες **10 m πριν** από τις λεκάνες συλλογής.
- Κλείστε τις δοσιμετρικές θυρίδες περ. **30 m μετά** από τις λεκάνες συλλογής.

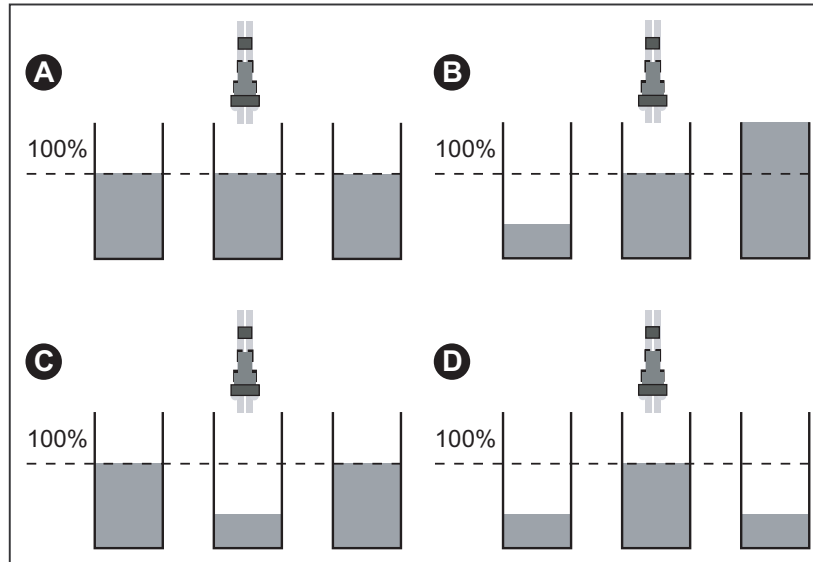
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν η ποσότητα που συγκεντρώθηκε στις λεκάνες συλλογής είναι πολύ μικρή, επαναλάβετε το πέρασμα.

Μην αλλάξετε τη θέση των δοσιμετρικών θυρίδων.

Αξιολόγηση αποτελεσμάτων και ενδεχομένως διόρθωση:

- Συγκεντρώστε το περιεχόμενο των διαδοχικών λεκανών συλλογής και αδειάστε από αριστερά στους σωλήνες μέτρησης.
- Ελέγξτε την ποιότητα της εγκάρσιας κατανομής όταν γεμίσουν και οι τρεις σωλήνες μέτρησης.

**Εικόνα 7.26:** Ενδεχόμενα αποτελέσματα

- [A] Ίδια ποσότητα σε όλους τους σωλήνες μέτρησης.
 [B] Μη συμμετρική κατανομή λιπάσματος.
 [C] Πολύ μεγάλη ποσότητα λιπάσματος στη ζώνη επικάλυψης
 [D] Πολύ μικρή ποσότητα λιπάσματος στη ζώνη επικάλυψης

Παραδείγματα διόρθωσης της ρύθμισης διασκορπισμού:

Αποτέλεσμα δοκιμής	Κατανομή λιπάσματος	Ενέργεια, έλεγχος
Περίπτωση Α	Ομοιόμορφη κατανομή (επιτρεπόμενη απόκλιση ± 1 γραμμή βαθμονόμησης)	Οι ρυθμίσεις είναι εντάξει
Περίπτωση Β	Η ποσότητα λιπάσματος μειώνεται από τα δεξιά προς τα αριστερά (ή αντίστροφα).	Έχουν ρυθμιστεί τα ίδια σημεία εφαρμογής δεξιά και αριστερά;
		Είναι ίδια η ρύθμιση των δοσιμετρικών θυρίδων δεξιά και αριστερά;
		Είναι ίσες οι αποστάσεις των σπαρτικών γραμμών;
		Είναι παράλληλες οι σπαρτικές γραμμές;
		Μήπως κατά τη διάρκεια της μέτρησης παρατηρήθηκε έντονος πλάγιος άνεμος;

Αποτέλεσμα δοκιμής	Κατανομή λιπάσματος	Ενέργεια, έλεγχος
Περίπτωση Γ	Πολύ μικρή ποσότητα λιπάσματος στο κέντρο.	Επιλέξτε ρύθμιση σημείου εφαρμογής νωρίτερα (π.χ. μετατόπιση ΣΕΛ από 5 σε 4).
Περίπτωση Δ	Πολύ μικρή ποσότητα λιπάσματος στις ζώνες επικάλυψης.	Επιλέξτε ρύθμιση σημείου εφαρμογής αργότερα (π.χ. μετατόπιση ΣΕΛ από 8 σε 9).

8 Λειτουργία διασκορπισμού

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνος τραυματισμού από κινητήρα σε λειτουργία

Η εκτέλεση εργασιών στο μηχάνημα ενώ ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό από μηχανικά εξαρτήματα και από την εκτόξευση λιπάσματος.

- ▶ Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ.
- ▶ Βγάλτε το κλειδί μίζας.
- ▶ Απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή.

8.1 Γενικές υποδείξεις για τη λειτουργία διασκορπισμού

Με τη σύγχρονη τεχνολογία και κατασκευή των μηχανημάτων μας, καθώς και τη συνεχή εφαρμογή εκτεταμένων δοκιμών στο σύστημα δοκιμών του εργοστασίου μας, καταφέραμε να πληρούνται οι προϋποθέσεις για βέλτιστη εικόνα διασκορπισμού.

Παρά τη φροντίδα με την οποία κατασκευάζονται τα μηχανήματά μας, δεν μπορούν να αποφευχθούν αποκλίσεις κατά την εφαρμογή ή ενδεχόμενες βλάβες, ακόμη και με την αποκλειστικά προβλεπόμενη χρήση.

Πιθανές αιτίες μπορεί να είναι:

- Αλλαγή των φυσικών ιδιοτήτων του λιπάσματος (π.χ. διαφορετική κατανομή μεγέθους κόκκων, διαφορετική πυκνότητα, μορφή κόκκου και επιφάνεια, επεξεργασία, σφραγιστική επικάλυψη, υγρασία)
- Συσσωμάτωση και λίπασμα με υγρασία
- Φράξιμο ή δικτύωση (π.χ. από ξένα σώματα, λίπασμα με υγρασία ή ακατάλληλο)
- Εκτροπή λόγω ανέμου (εάν παρατηρείται ιδιαίτερα μεγάλη ταχύτητα ανέμου, διακόψτε την εργασία διασκορπισμού)
- Ανωμαλίες της επιφάνειας του εδάφους
- Φθορά των φθιρόμενων εξαρτημάτων
- Βλάβη λόγω εξωτερικού παράγοντα
- Ελλιπής καθαρισμός και ανεπαρκής φροντίδα κατά της διάβρωσης
- Λανθασμένος αριθμός στοφών στον άξονα μετάδοσης κίνησης και εσφαλμένες ταχύτητες κίνησης
- Λανθασμένη ρύθμιση του μηχανήματος

Δείξτε ιδιαίτερη προσοχή κατά την εκτέλεση ρυθμίσεων στο μηχάνημα. Ακόμη και ελάχιστα εσφαλμένη ρύθμιση μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς σε μεγάλο βαθμό την εικόνα διασκορπισμού. Συνεπώς, πριν από κάθε εφαρμογή αλλά και κατά τη διάρκεια της εφαρμογής βεβαιωθείτε για την ορθή λειτουργία του μηχανήματός σας και για την επαρκή ακρίβεια διασκορπισμού.

Ιδιαίτερα οι διάφοροι τύποι σκληρών λιπασμάτων (π.χ. νιτρικό άλας ασβέστιο-αμμωνίου, κιζερίτης) αυξάνουν την φθορά.

Χρησιμοποιείτε **πάντα** την παρεχόμενη προστατευτική σχάρα, προκειμένου να αποφύγετε φραξίματα π.χ. από ξένα σώματα ή σβώλους λιπάσματος.

Δεν είναι δυνατή η έγερση αξίωσης για αποζημίωση λόγω βλάβης, η οποία δεν προκλήθηκε στον ίδιο το διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού AXIS H EMC.

Αυτό σημαίνει ότι δεν προκύπτει ευθύνη για ζημιές που προκλήθηκαν από λάθη στον διασκορπισμό.

8.2 Οδηγίες για τη λειτουργία διασκορπισμού

Η προβλεπόμενη χρήση του μηχανήματος περιλαμβάνει την τήρηση των υποχρεωτικών διαδικασιών του κατασκευαστή. Συνεπώς, η **λειτουργία διασκορπισμού** περιλαμβάνει πάντα τις απαραίτητες ενέργειες **προετοιμασίας** και **καθαρισμού/συντήρησης**.

- Εκτελέστε τις εργασίες διασκορπισμού σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στη συνέχεια.

Προετοιμασία	<ul style="list-style-type: none"> ● Τοποθέτηση διασκορπιστή στο τρακτέρ ● Κλείσιμο δοσιμετρικών θυρίδων ● Προκαθορισμός ύψους τοποθέτησης ● Γέμισμα με λίπασμα ● Ρύθμιση ποσότητας διασκορπισμού ● Ρύθμιση πλάτους εργασίας <ul style="list-style-type: none"> - Επιλογή σωστού δίσκου διασκορπισμού - Ρύθμιση σημείου εφαρμογής
Διασκορπισμός	<ul style="list-style-type: none"> ● Διαδρομή μέχρι την περιοχή διασκορπισμού ● Έλεγχος ύψους τοποθέτησης ● Ενεργοποίηση υδραυλικού συστήματος¹ ● Ενεργοποίηση εκκίνησης δίσκων διασκορπισμού ● Άνοιγμα θυρίδων και εκκίνηση διαδρομής διασκορπισμού ● Ολοκλήρωση διαδρομής διασκορπισμού και κλείσιμο θυρίδων ● Εκκένωση υπολειμμάτων
Καθαρισμός/Συντήρηση	<ul style="list-style-type: none"> ● Άνοιγμα δοσιμετρικών θυρίδων ● Αποσυναρμολόγηση διασκορπιστή από τρακτέρ ● Καθαρισμός και συντήρηση

1. Σε σύστημα αισθητήρα φορτίου (load sensing), το υδραυλικό κύκλωμα της ενσωματωμένης συσκευής βρίσκεται πάντα υπό πίεση

8.3 Χρήση του πίνακα διασκορπισμού

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

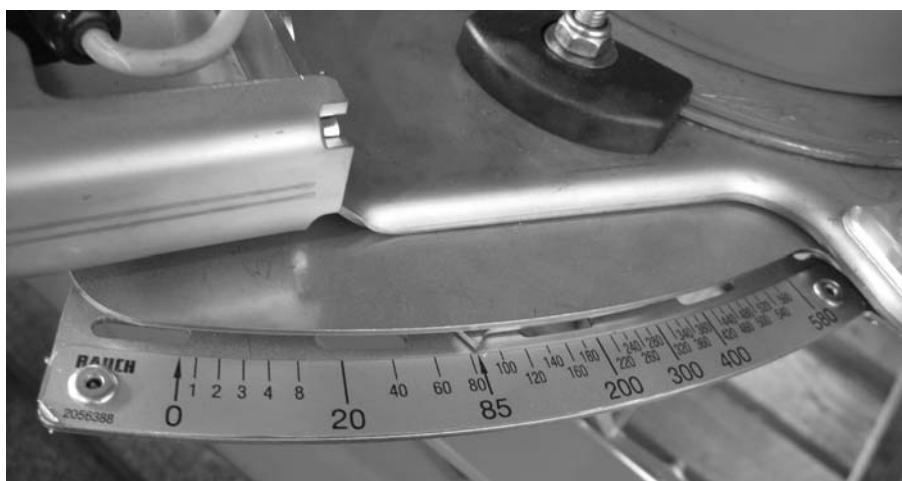
Δείξτε ιδιαίτερη προσοχή στο Κεφάλαιο [7.7: Χρήση του πίνακα διασκορπισμού](#), σελίδα 60.

8.4 Ρύθμιση ποσότητας διασκορπισμού

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το μηχάνημα της σειράς AXIS Η EMC διαθέτει ηλεκτρονικό μηχανισμό θυρίδων για τη ρύθμιση της ποσότητας διασκορπισμού.

Ο ηλεκτρονικός μηχανισμός δοσιμετρικών θυρίδων περιγράφεται στις χωριστές οδηγίες λειτουργίας της ηλεκτρονικής μονάδας χειρισμού. Οι συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας συμπεριλαμβάνονται στην ηλεκτρονική μονάδα χειρισμού του μηχανήματος.



Εικόνα 8.1: Κλίμακα ένδειξης ποσότητας διασκορπισμού

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ποσότητα διασκορπισμού ενεργοποιείται και ρυθμίζεται ηλεκτρικά μέσω της ηλεκτρονικής μονάδας χειρισμού του μηχανήματος.

- Βλ. επίσης οδηγίες λειτουργίας της ηλεκτρονικής μονάδας χειρισμού.
-

8.5 Ρύθμιση πλάτους εργασίας

8.5.1 Επιλογή κατάλληλου δίσκου διασκορπισμού

Για να επιτευχθεί το πλάτος εργασίας, διατίθενται αναλόγως με τον τύπο λιπάσματος διάφοροι δίσκοι διασκορπισμού.

	S4	S6	S8	S10	S12
	18 - 28 m	24 - 36 m	30 - 42 m	36 - 48 m	42 - 50 m
AXIS 30.2 EMC	•	•			
AXIS 30.2 EMC + W	•	•	•		
AXIS 50.2 EMC + W	•	•	•	•	•

Επάνω σε κάθε δίσκο διασκορπισμού υπάρχουν δύο διαφορετικά, σταθερά προσαρτημένα πτερύγια διασκορπισμού. Τα πτερύγια διασκορπισμού χαρακτηρίζονται αναλόγως με τον τύπο τους.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος τραυματισμού από περιστρεφόμενους δίσκους διασκορπισμού

Η διάταξη διανομής (δίσκοι διασκορπισμού, πτερύγια διασκορπισμού) μπορεί να παγιδεύσει ή να τραβήξει μέλη του σώματος ή αντικείμενα. Η επαφή με τη διάταξη διανομής μπορεί να προκαλέσει ρήξη, σύνθλιψη ή αποκοπή μελών του σώματος.

- ▶ Προσέξτε ιδιαίτερα τα μέγιστα επιτρεπόμενα ύψη τοποθέτησης εμπρός (V) και πίσω (H).
- ▶ Απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή του μηχανήματος.
- ▶ Ποτέ μην αποσυναρμολογείτε τον προφυλακτήρα που είναι προσαρτημένος στη χοάνη.

Τύπος δίσκου διασκορπισμού	Αριστερός δίσκος διασκορπισμού	Δεξιός δίσκος διασκορπισμού
S4	S4-L-200 S4-L-270	S4-R-200 S4-R-270
S4 VxR plus (επικαλυμμένος)	S4-L-200 VxR S4-L-270 VxR	S4-R-200 VxR S4-R-270 VxR
S6 VxR plus (επικαλυμμένος)	S6-L-255 VxR S6-L-360 VxR	S6-R-255 VxR S6-R-360 VxR
S8 VxR plus (επικαλυμμένος)	S8-L-390 VxR S8-L-380 VxR	S8-R-390 VxR S8-R-380 VxR
S10 VxR plus (επικαλυμμένος)	S10-L-340 VxR S10/S12-L-480 VxR	S10-R-340 VxR S10/S12-R-480 VxR
S12 VxR plus (επικαλυμμένος)	S12-L-360 VxR S10/S12-L-480 VxR	S12-R-360 VxR S10/S12-R-480 VxR

8.5.2 Αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση των δίσκων διασκορπισμού

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



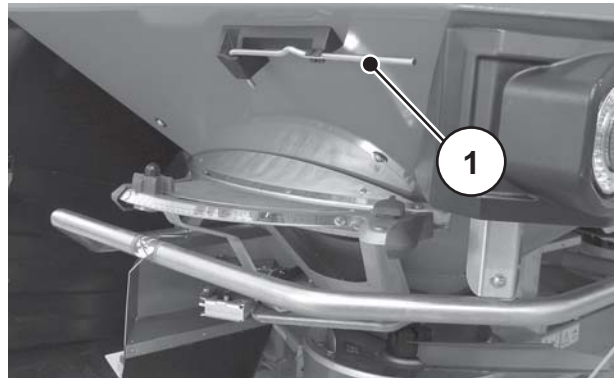
Κίνδυνος τραυματισμού από κινητήρα σε λειτουργία

Η εκτέλεση εργασιών στο μηχάνημα ενώ ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό από μηχανικά εξαρτήματα και από την εκτόξευση λιπάσματος.

- ▶ **Ποτέ** μην συναρμολογείτε ή αποσυναρμολογείτε τους δίσκους διασκορπισμού ενώ ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία ή ο δυναμοδότης του τρακτέρ περιστρέφεται.
- ▶ Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ.
- ▶ Βγάλτε το κλειδί μίζας.

Αποσυναρμολόγηση των δίσκων διασκορπισμού

- [1] Μοχλός ρύθμισης
(αριστερά ως προς την
κατεύθυνση κίνησης της
χοάνης)



Εικόνα 8.2: Μοχλός ρύθμισης

Και στις δύο πλευρές (αριστερά και δεξιά) προβείτε στις παρακάτω ενέργειες.

1. Βγάλτε το μοχλό ρύθμισης από το στήριγμα.
2. Με το μοχλό ρύθμισης χαλαρώστε το τυφλό παξιμάδι του δίσκου διασκορπισμού.



Εικόνα 8.3: Χαλάρωση τυφλού παξιμαδιού

3. Ξεβιδώστε το τυφλό παξιμάδι.
4. Αφαιρέστε το δίσκο διασκορπισμού από τον ομφαλό.
5. Τοποθετήστε ξανά το μοχλό ρύθμισης στο προβλεπόμενο γι' αυτό το σκοπό στήριγμα.



Εικόνα 8.4: Ξεβίδωμα τυφλού παξιμαδιού

Συναρμολόγηση των δίσκων διασκορπισμού

Προϋποθέσεις:

- Ο δυναμοδότης και ο κινητήρας του τρακτέρ είναι απενεργοποιημένοι και ασφαλισμένοι από μη εξουσιοδοτημένη ενεργοποίηση.

Συναρμολογήστε τον αριστερό δίσκο διασκορπισμού προς τα αριστερά και τον δεξιό δίσκο διασκορπισμού προς τα δεξιά. Βεβαιωθείτε ότι δεν έχετε τοποθετήσει τους δίσκους διασκορπισμού αντίστροφα.

Η διαδικασία συναρμολόγησης που περιγράφεται στη συνέχεια αφορά τον αριστερό δίσκο διασκορπισμού. Ακολουθώντας τις ίδιες οδηγίες, συναρμολογήστε αντίστοιχα και τον δεξιό δίσκο διασκορπισμού.

1. Τοποθετήστε τον αριστερό δίσκο διασκορπισμού στον αριστερό ομφαλό δίσκου διασκορπισμού.

Ο δίσκος διασκορπισμού πρέπει να είναι τοποθετημένος ομοιόμορφα στον ομφαλό (αφαιρέστε τυχόν ακαθαρσίες).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα στελέχη των υποδοχών δίσκου διασκορπισμού είναι τοποθετημένα σε διάφορες θέσεις αριστερά και δεξιά. Συναρμολογείτε τον σωστό δίσκο διασκορπισμού μόνο εάν τα στελέχη ταιριάζουν ακριβώς στις υποδοχές του δίσκου διασκορπισμού.

2. Τοποθετήστε προσεκτικά το τυφλό παξιμάδι (χωρίς κλίση).
3. Σφίξτε το παξιμάδι με περ. 38 Nm.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα τυφλά παξιμάδια είναι τετραγωνισμένα στο εσωτερικό τους, έτσι δεν είναι δυνατό να χαλαρώσουν μόνα τους. Ο τετραγωνισμός αυτός πρέπει να είναι αισθητός κατά την αφαίρεση, διαφορετικά θεωρείται ότι το τυφλό παξιμάδι έχει φθαρεί και χρειάζεται αντικατάσταση.

4. Εξετάστε εάν υπάρχει ελεύθερο διάκενο ανάμεσα στα πτερύγια διασκορπισμού και το στόμιο εξόδου, περιστρέφοντας τους δίσκους διασκορπισμού με το χέρι.

8.5.3 Ρύθμιση σημείου εφαρμογής

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

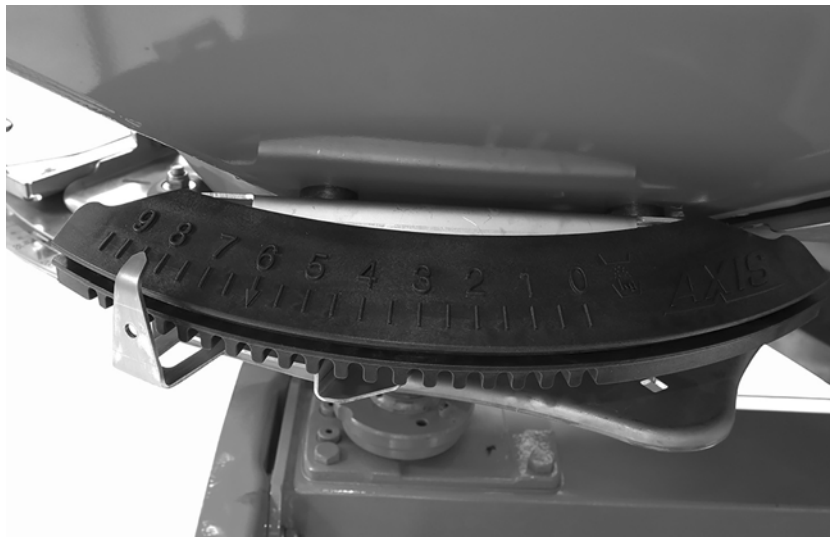
Το μηχάνημα AXIS H EMC διαθέτει ηλεκτρονική ρύθμιση του σημείου εφαρμογής.

Η ηλεκτρονική ρύθμιση του σημείου εφαρμογής περιγράφεται στις χωριστές οδηγίες λειτουργίας της ηλεκτρονικής μονάδας χειρισμού του μηχανήματος. Οι συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας συμπεριλαμβάνονται στην ηλεκτρονική μονάδα χειρισμού του μηχανήματος.

Με την επιλογή του τύπου δίσκου διασκορπισμού, προσδιορίζετε συγκεκριμένη περιοχή για το πλάτος εργασίας. Η αλλαγή του σημείου εφαρμογής συμβάλλει στην ακριβή ρύθμιση του πλάτους εργασίας και στην προσαρμογή σε διαφορετικούς τύπους λίπασματος.

Μπορείτε να ρυθμίσετε το σημείο εφαρμογής μέσω του επάνω τόξου ενδεικτικής κλίμακας.

- **Μετακίνηση προς την κατεύθυνση των μικρότερων αριθμών:** Το λίπασμα διανέμεται νωρίτερα. Προκύπτουν εικόνες διασκορπισμού για μικρότερα πλάτη εργασίας.
- **Μετακίνηση προς την κατεύθυνση των μεγαλύτερων αριθμών:** Το λίπασμα διανέμεται αργότερα και διασκορπίζεται περισσότερο προς τα έξω στις ζώνες επικάλυψης. Προκύπτουν εικόνες διασκορπισμού για μεγαλύτερα πλάτη εργασίας.



Εικόνα 8.5: Κέντρο ρύθμισης σημείου εφαρμογής

8.6 Επαλήθευση ύψους τοποθέτησης

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Με γεμάτη χοάνη, εξετάστε αν το ρυθμισμένο ύψος τοποθέτησης είναι σωστό.

- Για τις τιμές της ρύθμισης του ύψους τοποθέτησης ανατρέξτε στον πίνακα διασκορπισμού.
- Λάβετε υπόψη σας το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος τοποθέτησης.
- Βλ. επίσης [«Προκαθορισμός ύψους τοποθέτησης» στη σελίδα 50.](#)

8.7 Ρύθμιση ταχύτητας δίσκων διασκορπισμού

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για τη σωστή ταχύτητα δίσκων διασκορπισμού, ανατρέξτε στον πίνακα διασκορπισμού και καταχωρήστε αυτή την τιμή στο τερματικό ελέγχου του μηχανήματος.

8.8 Διασκορπισμός λιπάσματος

8.8.1 Προϋποθέσεις

Πριν από την έναρξη των εργασιών, εξετάστε κατά πόσον πληρούνται όλες οι προϋποθέσεις για ασφαλή και οικονομικά επωφελή διασκορπισμό.

Προσέξτε ιδιαίτερα τα εξής:

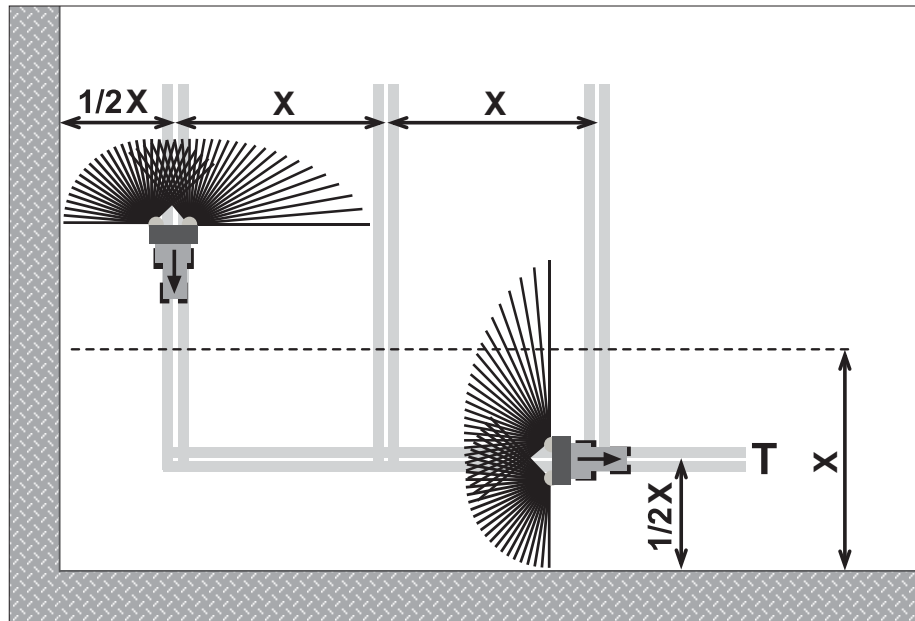
- Είναι το τρακτέρ και το μηχάνημα σε αξιόπιστη κατάσταση λειτουργίας;
- Έχουν απομακρυνθεί όλα τα άτομα από το μηχάνημα και την περιοχή διασκορπισμού; Απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή.
- Οι περιβαλλοντικές συνθήκες επιτρέπουν την εκτέλεση διασκορπισμού χωρίς κίνδυνο; Βεβαιωθείτε ότι δεν πνέουν ιδιαίτερα ισχυροί άνεμοι.
- Γνωρίζετε την επιφάνεια όπου θα εκτελεστεί ο διασκορπισμός, καθώς και κατά πόσον υπάρχουν επικίνδυνα σημεία;
- Χρησιμοποιείτε το σωστό λίπασμα;
- Έχετε καταχωρήσει την επιθυμητή ποσότητα χορήγησης στη μονάδα χειρισμού στο μενού **Ρυθμίσεις Λιπάσματος**;
- Είναι ενεργοποιημένο το υδραυλικό σύστημα του τρακτέρ;
 - ▷ Μπορείτε να ξεκινήσετε την εργασία διασκορπισμού.

8.9 Διασκορπισμός στο πλάτωμα

Για την καλή κατανομή του λιπάσματος στο πλάτωμα του αγρού είναι απολύτως απαραίτητη η ακριβής διάνοιξη των σπαρτικών γραμμών.

Διασκορπισμός ορίων

Διασκορπισμός στο πλάτωμα του αγρού με τη λειτουργία διασκορπισμού ορίων (μείωση ταχύτητας, μετακίνηση σημείων εφαρμογής και μείωση ποσοτήτων).



Εικόνα 8.6: Διασκορπισμός ορίων

[T] Σπαρτική γραμμή στο πλάτωμα
[X] Πλάτος εργασίας

- Η σπαρτική γραμμή στο πλάτωμα [T] ανοίγεται σε απόσταση μισού πλάτους εργασίας [X] από τις παρυφές του αγρού.

Κανονικός διασκορπισμός εντός και εκτός της σπαρτικής γραμμής στο πλάτωμα**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Εάν για τη λειτουργία του μηχανήματός σας χρησιμοποιείτε κάποιο σύστημα GPS και μονάδα χειρισμού ISOBUS, εξασφαλίστε ότι το λογισμικό της μονάδας χειρισμού διαθέτει τη λειτουργία **OptiPoint**.

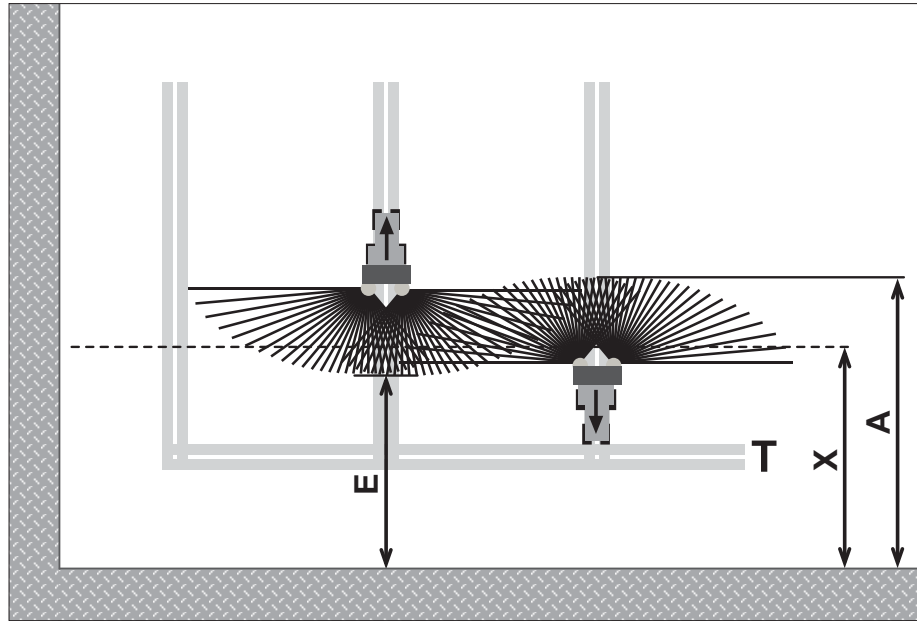
Η λειτουργία **OptiPoint** της RAUCH υπολογίζει το βέλτιστο σημείο ενεργοποίησης και απενεργοποίησης της εργασίας διασκορπισμού στο πλάτωμα του αγρού με τη βοήθεια των ρυθμίσεων στο διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού.

- Μπορείτε να παρακάμψετε τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στο παρόν κείμενο, δεδομένου ότι αυτές οι ρυθμίσεις πραγματοποιούνται από τη λειτουργία **OptiPoint**.
- Τηρείτε τις οδηγίες λειτουργίας της αντίστοιχης μονάδας χειρισμού.

Όταν μετά τον διασκορπισμό στη σπαρτική γραμμή του πλάτωματος συνεχίζετε

με διασκορπισμό στον αγρό:

- Απενεργοποιήστε τη λειτουργία διασκορπισμού ορίων.



Εικόνα 8.7: Κανονικός διασκορπισμός

- [A] Τέλος της ακτίνας διασκορπισμού κατά το διασκορπισμό στη σπαρτική γραμμή του πλατώματος
- [E] Τέλος της ακτίνας διασκορπισμού κατά το διασκορπισμό στον αγρό
- [T] Σπαρτική γραμμή στο πλάτωμα
- [X] Πλάτος εργασίας

Οι δοσιμετρικές θυρίδες κλείνουν και ανοίγουν κατά τις διαδρομές απομάκρυνσης και επιστροφής σε διαφορετικές αποστάσεις προς το όριο του αγρού στο πλάτωμα.

Απομάκρυνση από τη σπαρτική γραμμή στο πλάτωμα

- **Ανοίξτε** τις δοσιμετρικές θυρίδες, εφόσον πληρούται η παρακάτω προϋπόθεση:
 - το άκρο της ακτίνας διασκορπισμού στον αγρό [E] απέχει περίπου μισό πλάτος εργασίας + 4 έως 8 m από το όριο του αγρού στο πλάτωμα.

Έτσι, αναλόγως με το εύρος διασκορπισμού του λιπάσματος, το τρακτέρ βρίσκεται σε διαφορετικές αποστάσεις στον αγρό.

Επιστροφή στη σπαρτική γραμμή στο πλάτωμα

- Κλείστε τις δοσιμετρικές θυρίδες **όσο πιο αργά γίνεται**.
 - Ιδανικά, το άκρο της ακτίνας διασκορπισμού βρίσκεται στον αγρό [A] περ. 4 έως 8 m πιο μακριά από το πλάτος εργασίας [X] στο πλάτωμα.
 - Αυτό μπορεί να μην επιτυγχάνεται πάντα, αναλόγως με το εύρος διασκορπισμού του λιπάσματος και το πλάτος εργασίας.
- Εναλλακτικά, διασχίστε και απομακρυνθείτε από τη σπαρτική γραμμή του πλατώματος ή ανοίξτε δεύτερη. Σπαρτική γραμμή στο πλάτωμα.

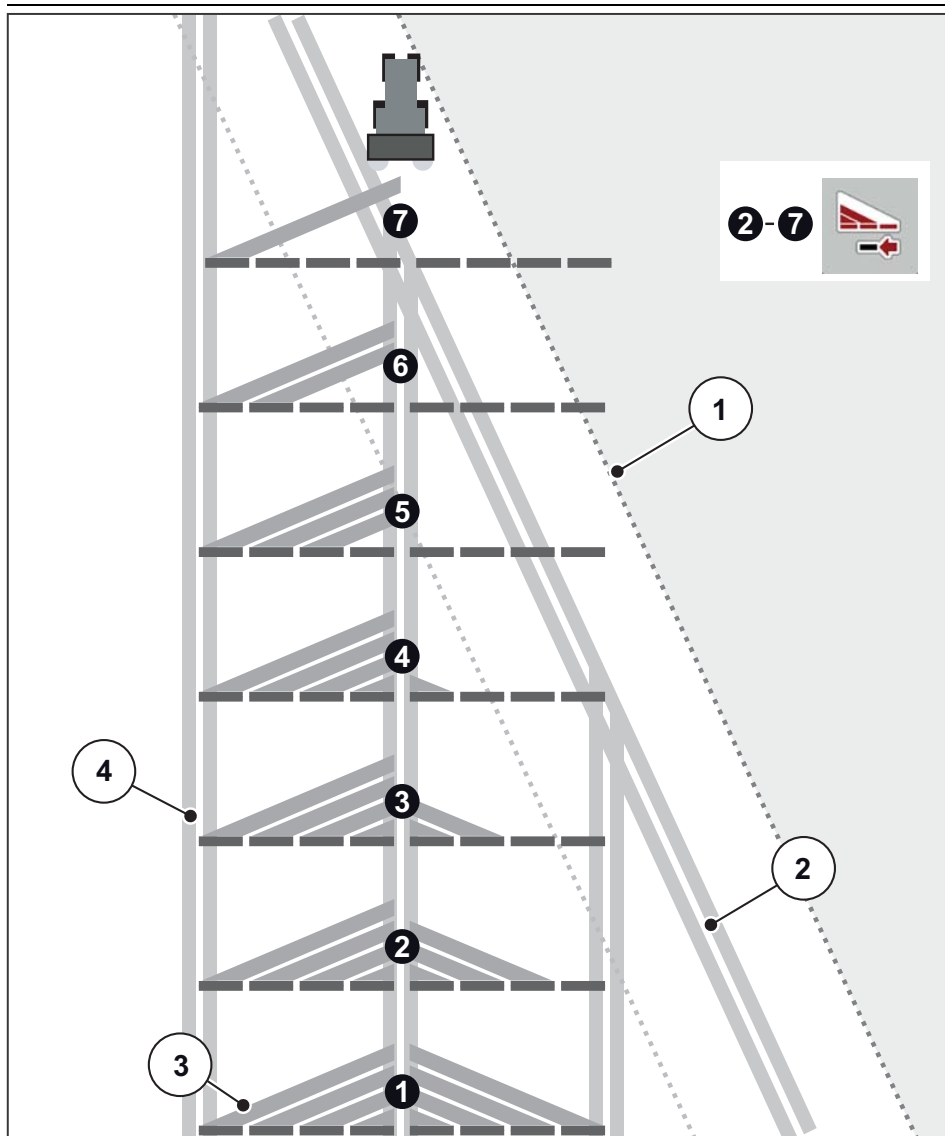
Με την τήρηση αυτών των υποδείξεων, επιτυγχάνετε έναν φιλικό προς το περιβάλλον και οικονομικό τρόπο εργασίας.

8.10 Διασκορπισμός με συνδεσμολογία τμηματικού εύρους (VariSpread)

Με το εξάρτημα προσαρμογής εύρους διασκορπισμού VariSpread μπορείτε να μειώσετε ταυτόχρονα το εύρος διασκορπισμού και την ποσότητα χορήγησης μέχρι και τέσσερις φορές ανά πλευρά. Έτσι μπορείτε να διασκορπίσετε λίπασμα και σε γωνιακά τμήματα του αγρού με μεγάλη ακρίβεια.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Κάθε τμηματικό εύρος μπορεί να μειωθεί ή να αυξηθεί σταδιακά σε 4 επίπεδα.
- Η συνδεσμολογία τμηματικού εύρους είναι δυνατή από έξω προς τα μέσα ή από μέσα προς τα έξω. Έως 8 τμηματικά εύρη μπορούν να υποστούν μείωση.



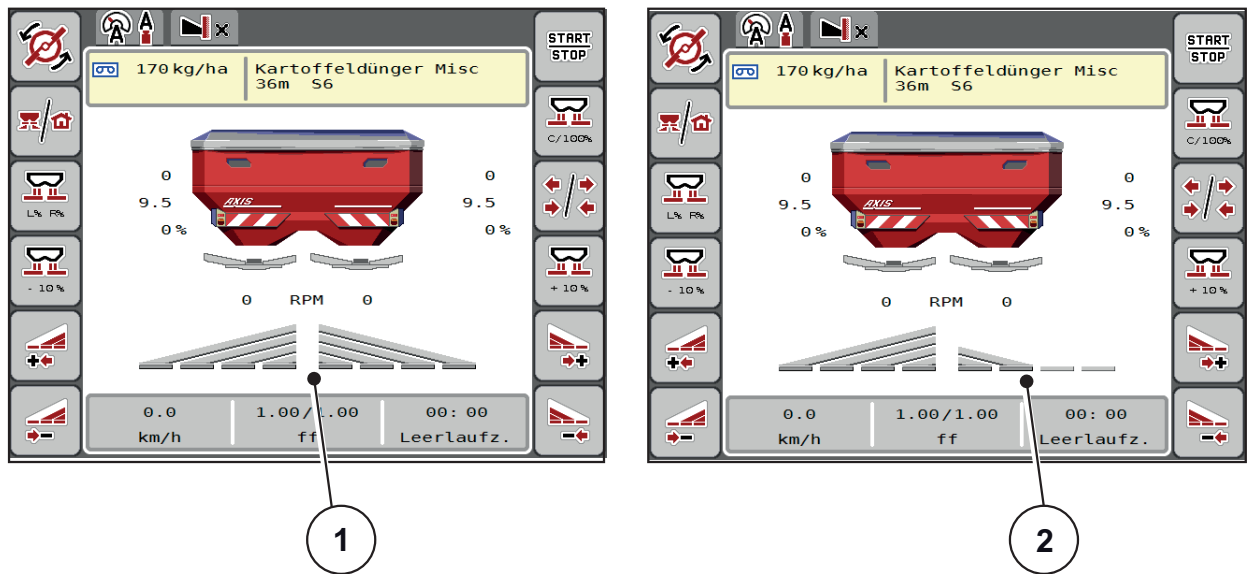
Εικόνα 8.8: Αυτόματη συνδεσμολογία τμηματικού εύρους

- [1] Παρυφές του αγρού
 [2] Σπαρτική γραμμή στο πλάτωμα
 [3] Ανοίγματα διασκορπισμού 2 έως 7: Μείωση τμηματικού εύρους στη δεξιά πλευρά για το AXIS.2
 [4] Σπαρτική γραμμή στον αγρό

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το μηχάνημα που είναι συμβατό με το εξάρτημα VariSpread είναι εξοπλισμένο με δύο ηλεκτρικούς ενεργοποιητές σημείου εφαρμογής. Μέσω της μονάδας χειρισμού μηχανήματος ISOBUS μπορείτε να προσδιορίσετε τις ρυθμίσεις του τμηματικού εύρους και να εκτελέσετε τη λειτουργία διασκορπισμού σε γωνίες του αγρού με μεγάλη ακρίβεια.

- Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις δυνατικές ρυθμίσεις του τμηματικού εύρους ανατρέξτε στις οδηγίες λειτουργίας της ηλεκτρονικής μονάδας που έχετε στη διάθεσή σας (AXIS Η ISOBUS).



Εικόνα 8.9: Ενδείξεις συνθηκών τμηματικού εύρους στο περιβάλλον λειτουργίας της μονάδας χειρισμού του μηχανήματος

- [1] Ενεργές τιμές τμηματικού εύρους με 4 ενδεχόμενα επίπεδα εύρους διασκορπισμού
- [2] Το δεξιό τμηματικό εύρος μειώνεται σε επίπεδο τμηματικού εύρους διασκορπισμού 2

8.11 Βλάβες και πιθανές αιτίες

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**Κίνδυνος τραυματισμού από ακατάλληλη αντιμετώπιση βλαβών**

Η καθυστερημένη ή ακατάλληλη αντιμετώπιση κάποιας βλάβης από μη επαρκώς καταρτισμένο προσωπικό οδηγεί σε βαρύ τραυματισμό καθώς και σε πρόκληση ζημιάς στο μηχάνημα και το περιβάλλον.

- ▶ Αντιμετωπίστε **άμεσα** τις βλάβες που εμφανίζονται.
- ▶ Επιτρέπεται να αντιμετωπίζετε οι ίδιοι τη βλάβη μόνο εφόσον διαθέτετε την αντίστοιχη **κατάρτιση**.

Προϋποθέσεις για την αντιμετώπιση βλαβών

- Απενεργοποιήστε το δυναμοδότη και τον κινητήρα του τρακτέρ και ασφαλίστε τους από μη εξουσιοδοτημένη ενεργοποίηση.
- Αποθέστε το μηχάνημα στο έδαφος.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προτού ασχοληθείτε με την αντιμετώπιση της βλάβης, λάβετε ιδιαίτερως υπόψη σας τις υποδείξεις προειδοποίησης στο Κεφάλαιο [3: Ασφάλεια, σελίδα 5](#) και στο Κεφάλαιο [9: Συντήρηση και επισκευή, σελίδα 97](#).

Βλάβη	Ενδεχόμενη αιτία/ενέργεια
Ανομοιόμορφη κατανομή λιπάσματος	<ul style="list-style-type: none"> • Το σημείο εφαρμογής έχει ρυθμιστεί λάθος. Διορθώστε τη ρύθμιση.
Υπερβολική ποσότητα λιπάσματος στο ίχνος του τρακτέρ	<ul style="list-style-type: none"> • Εξετάστε τα πτερύγια διασκορπισμού και τα στόμια εξόδου και αντικαταστήστε άμεσα τα ελαττωματικά εξαρτήματα. • Το λίπασμα έχει πιο λεία επιφάνεια από ό,τι το λίπασμα που χρησιμοποιήθηκε στη δοκιμή για την κατάρτιση του πίνακα διασκορπισμού. Επιλέξτε ρύθμιση μεγαλύτερης καθυστέρησης του σημείου εφαρμογής (π.χ. από 4 σε 5). • Η ταχύτητα δίσκων διασκορπισμού είναι πολύ μικρή. Διορθώστε την ταχύτητα.
Υπερβολική ποσότητα λιπάσματος στην περιοχή επικάλυψης	<ul style="list-style-type: none"> • Το λίπασμα έχει πιο τραχιά επιφάνεια από ό,τι αυτό που χρησιμοποιήθηκε στη δοκιμή για την κατάρτιση του πίνακα διασκορπισμού. Επιλέξτε πιο πρώιμη ρύθμιση του σημείου εφαρμογής (π.χ. από 5 σε 4). • Η ταχύτητα δίσκων διασκορπισμού είναι πολύ μεγάλη. Διορθώστε την ταχύτητα.

Βλάβη	Ενδεχόμενη αιτία/ενέργεια
<p>Ο διασκορπιστής δίνει μεγαλύτερη ποσότητα διασκορπισμού στη μία πλευρά.</p> <p>Η χοάνη αδειάζει ανομοιόμορφα σε κανονικό διασκορπισμό.</p>	<p>Σχηματισμός θόλου επάνω από τον αναδευτήρα</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Αφαιρέστε λίπασμα από την αντίστοιχη πλευρά μέχρι το ύψος της προστατευτικής σχάρας. ● Διαλύστε το σχηματισμό θόλου με ένα κομμάτι ξύλο μέσα από το πλέγμα της προστατευτικής σχάρας. <p>Φραγμένο στόμιο εξόδου</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Βλ. Φραγμένα δοσιμετρικά στόμια. <p>Ελαττωματικός αναδευτήρας</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Αφαιρέστε λίπασμα από την αντίστοιχη πλευρά μέχρι το ύψος της προστατευτικής σχάρας. ● Ενώ η δοσιμετρική θυρίδα είναι ανοικτή, με κατάλληλο κομμάτι ξύλου σπρώξτε μέσα από το πλέγμα της προστατευτικής σχάρας και αφαιρέστε το υπόλοιπο λίπασμα μέσα από το στόμιο εξόδου. ● Εξετάστε τη λειτουργία της μετάδοσης κίνησης του αναδευτήρα. Βλ. κεφάλαιο 9.8: Εξέταση μετάδοσης κίνησης αναδευτήρα, σελίδα 107. <p>Η δοσιμετρική θυρίδα δεν έχει ρυθμιστεί σωστά</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Εκτελέστε εκκένωση υπολειμμάτων. Βλ. Κεφάλαιο 8.12: Εκκένωση υπολειμμάτων, σελίδα 95. ● Εξετάστε τη ρύθμιση της δοσιμετρικής θυρίδας. Βλ. Κεφάλαιο 9.10: Ευθυγράμμιση δοσιμετρικών θυρίδων, σελίδα 111.
<p>Ακανόνιστη τροφοδοσία λιπάσματος στο δίσκο διασκορπισμού.</p>	<p>Σχηματισμός θόλου επάνω από τον αναδευτήρα</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Αφαιρέστε λίπασμα από την αντίστοιχη πλευρά μέχρι το ύψος της προστατευτικής σχάρας. ● Διαλύστε το σχηματισμό θόλου με ένα κομμάτι ξύλο μέσα από το πλέγμα της προστατευτικής σχάρας. <p>Φραγμένο στόμιο εξόδου</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Βλ. Φραγμένα δοσιμετρικά στόμια. <p>Ελαττωματικός αναδευτήρας</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Αφαιρέστε λίπασμα από την αντίστοιχη πλευρά μέχρι το ύψος της προστατευτικής σχάρας. ● Ενώ η δοσιμετρική θυρίδα είναι ανοικτή, με κατάλληλο κομμάτι ξύλου σπρώξτε μέσα από το πλέγμα της προστατευτικής σχάρας και αφαιρέστε το υπόλοιπο λίπασμα μέσα από το στόμιο εξόδου. ● Εξετάστε τη λειτουργία της μετάδοσης κίνησης του αναδευτήρα. Βλ. κεφάλαιο 9.8: Εξέταση μετάδοσης κίνησης αναδευτήρα, σελίδα 107.
<p>Πτερυγισμός των δίσκων διασκορπισμού.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Εξετάστε τη σταθερότητα και το σπείρωμα των τυφλών παξιμαδιών.

Βλάβη	Ενδεχόμενη αιτία/ενέργεια
Ο συρόμενος δοσομετρητής ανοίγει δύσκολα ή δεν ανοίγει καθόλου.	<ul style="list-style-type: none"> ● Δυσκολία στην κίνηση των συρόμενων δοσομετρητών. Εξετάστε την κινητικότητα του ολισθητήρα, του μοχλού και των αρθρώσεων και, εάν χρειάζεται, πραγματοποιήστε βελτιώσεις.
Δεν λειτουργεί ο αναδευτήρας.	<ul style="list-style-type: none"> ● Εξετάστε τη μετάδοση κίνησης του αναδευτήρα. Βλ. 9.8: Εξέταση μετάδοσης κίνησης αναδευτήρα, σελίδα 107.
Φραγμένα δοσιμετρικά στόμια από: Σβώλους λιπάσματος, υγρό λίπασμα, άλλες ακαθαρσίες (φύλλα, άχυρα, κατάλοιπα των σάκων)	<ul style="list-style-type: none"> ● Αφαιρέστε τα φραγμένα υλικά. Για να το κάνετε αυτό: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ακινητοποιήστε το τρακτέρ, βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης, 2. Ανοίξτε τον συρόμενο δοσομετρητή, 3. Προφυλάξτε το δοχείο συλλογής, 4. Αποσυναρμολογήστε τους δίσκους διασκορπισμού, 5. Καθαρίστε το στόμιο εξόδου από κάτω με ένα ξύλο ή τον μοχλό ρύθμισης και διαπεράστε το δοσιμετρικό στόμιο, 6. Αφαιρέστε τα ξένα σωματίδια από τη χοάνη, 7. Συναρμολογήστε τους δίσκους διασκορπισμού, κλείστε τη δοσιμετρική θυρίδα.

8.12 Εκκένωση υπολειμμάτων

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**Κίνδυνος τραυματισμού από περιστρεφόμενα εξαρτήματα του μηχανήματος**

Τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα του μηχανήματος (αρθρωτός άξονας, ομφαλός) μπορεί να παγιδεύσουν ή να τραβήξουν μέλη του σώματος ή αντικείμενα. Η επαφή με τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα του μηχανήματος μπορεί να προκαλέσει μώλωπες, εκδορές και σύνθλιψη.

- ▶ Όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε λειτουργία παραμείνετε μακριά από την περιοχή του περιστρεφόμενου ομφαλού.
- ▶ Όταν ο αρθρωτός άξονας περιστρέφεται, ενεργοποιείτε τις δοσιμετρικές θυρίδες **πάντα** μόνο από το κάθισμα του τρακτέρ.
- ▶ Απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή του μηχανήματος.

Προκειμένου τα μηχανήματά σας να διατηρήσουν την αξία τους, σας συνιστούμε να αδειάζετε αμέσως τη χοάνη μετά από κάθε χρήση.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν το μηχάνημα είναι συνδεδεμένο σε ηλεκτρονική μονάδα χειρισμού, εμφανίζεται ένα μήνυμα που ενημερώνει ότι, προσωρινά, για τη διάρκεια της εκκένωσης των υπολειμμάτων, το σημείο εφαρμογής έχει μετακινηθεί στη ρύθμιση σημείου εφαρμογής 0.

Λάβετε υπόψη σας σχετικά τις οδηγίες λειτουργίας της ηλεκτρονικής μονάδας χειρισμού.

Υπόδειξη για πλήρη εκκένωση των υπολειμμάτων:

Κατά τη φυσιολογική εκκένωση των υπολειμμάτων μπορεί να παραμείνουν μικρές ποσότητες υλικού διασκορπισμού μέσα στο διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού. Εάν επιθυμείτε πλήρη εκκένωση των υπολειμμάτων (π.χ. στο τέλος της περιόδου διασκορπισμού, για αλλαγή του υλικού διασκορπισμού), ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

1. Αδειάστε τη χοάνη, μέχρι να μην βγαίνει πλέον υλικό διασκορπισμού (κανονική εκκένωση των υπολειμμάτων).
2. Απενεργοποιήστε τον κινητήρα του τρακτέρ και τη μονάδα χειρισμού του μηχανήματος και ασφαλίστε τα από μη εξουσιοδοτημένη ενεργοποίηση. Βγάλτε το κλειδί μίζας του τρακτέρ.
3. Αφαιρέστε τα κατάλοιπα λιπάσματος καθαρίζοντας το μηχάνημα με ήπιο ψεκασμό νερού. [βλ. επίσης «Καθαρισμός μηχανήματος» στη σελίδα 103.](#)

8.13 Απόθεση και αποσύνδεση του μηχανήματος

Το μηχάνημα μπορεί να αποτεθεί στο πλαίσιο ή στους τροχούς σταθεροποίησης (ειδικός εξοπλισμός) με ασφάλεια.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



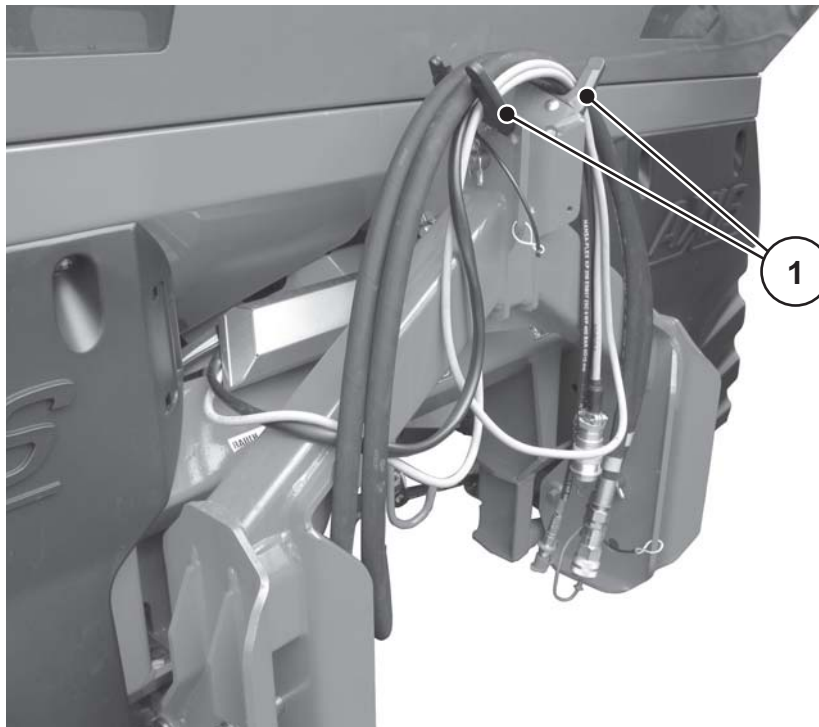
Κίνδυνος σύνθλιψης μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος

Τα άτομα που τυχόν παραμένουν μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος κατά την απόθεση ή την αποσύνδεση αντιμετωπίζουν θανάσιμο κίνδυνο.

- ▶ Απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος.

Προϋποθέσεις για την απόθεση του μηχανήματος:

- Αποθέστε το μηχάνημα μόνο σε οριζόντιο, σταθερό έδαφος.
- Αποθέστε το μηχάνημα μόνο όταν η χοάνη είναι άδεια.
- Αφαιρέστε το φορτίο από τα σημεία ζεύξης (κάτω/άνω σύνδεσμος) πριν από την αποσύνδεση.
- Μετά από την αποσύνδεση, τοποθετήστε τους υδραυλικούς σωλήνες και το ηλεκτρικό καλώδιο στα προβλεπόμενα στηρίγματα.



Εικόνα 8.10: Κλίση καλωδίων και υδραυλικών σωλήνων

[1] Στήριγμα σωλήνων και καλωδίων

9 Συντήρηση και επισκευή

9.1 Ασφάλεια

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λάβετε υπόψη σας τις υποδείξεις προειδοποίησης στο Κεφάλαιο [3: Ασφάλεια](#), σελίδα 5.

Δώστε προσοχή **ιδιαιτέρως στις υποδείξεις** στην ενότητα [3.8: Συντήρηση και επισκευή](#), σελίδα 11.

Κατά τις εργασίες συντήρησης και επισκευής θα χρειαστεί να αντιμετωπίσετε πρόσθετους κινδύνους, οι οποίοι δεν εμφανίζονται κατά το χειρισμό του μηχανήματος.

Ως εκ τούτου, δείχνετε πάντα ακόμη μεγαλύτερη προσοχή κατά την εκτέλεση εργασιών συντήρησης και επισκευής. Να εργάζεστε με επιμέλεια και συναίσθηση των κινδύνων.

Δείξτε ιδιαίτερη προσοχή στις παρακάτω υποδείξεις:

- Οι εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης και οι εργασίες στην ηλεκτρική και την υδραυλική εγκατάσταση επιτρέπεται να εκτελούνται αποκλειστικά από εξειδικευμένο προσωπικό.
- Όταν εκτελούνται εργασίες στο ανυψωμένο μηχάνημα, υπάρχει **κίνδυνος ανατροπής**. Ασφαλιζετε πάντα το μηχάνημα με κατάλληλα στοιχεία υποστήριξης.
- Κατά την ανύψωση του μηχανήματος με ανυψωτική συσκευή χρησιμοποιείτε πάντα **και τους δύο** δακτυλίους στεγάνωσης στη χοάνη.
- Κοντά στα ηλεκτροκίνητα εξαρτήματα (ρυθμιζόμενος μοχλός, δοσιμετρικές θυρίδες) υπάρχει **κίνδυνος σύνθλιψης και ακρωτηριασμού**. Κατά τη συντήρηση βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κανείς στο χώρο των κινούμενων εξαρτημάτων.
- Τα ανταλλακτικά πρέπει να αντιστοιχούν τουλάχιστον στις τεχνικές απαιτήσεις που έχει ορίσει ο κατασκευαστής. Αυτό εξασφαλίζεται με τη χρήση αυθεντικών ανταλλακτικών.
- Πριν από κάθε εργασία καθαρισμού, συντήρησης και επισκευής, καθώς και κατά την αντιμετώπιση βλαβών, σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ και περιμένετε μέχρι να ακινητοποιηθούν όλα τα κινούμενα εξαρτήματα του μηχανήματος.
- Δεδομένου ότι το μηχάνημα ελέγχεται με μονάδα χειρισμού μπορεί να προκύψουν περαιτέρω κίνδυνοι λόγω των ηλεκτροκίνητων εξαρτημάτων.
 - Διαχωρίστε την τροφοδοσία ρεύματος μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος.
 - Αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος από τη μπαταρία.
- **ΜΟΝΟ το καταρτισμένο και εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο συνεργείο** επιτρέπεται να εκτελέσει εργασίες επισκευής.

9.2 Φθειρόμενα εξαρτήματα και συνδέσεις με βίδες

9.2.1 Εξέταση φθειρόμενων εξαρτημάτων

Φθειρόμενα εξαρτήματα είναι τα πτερύγια διασκορπισμού, η κεφαλή αναδευτήρα, το στόμιο εξόδου, οι υδραυλικοί σωλήνες και όλα τα πλαστικά στοιχεία.

Τα πλαστικά στοιχεία, ακόμη και υπό φυσιολογικές συνθήκες διασκορπισμού, υφίστανται παλαίωση σε κάποιο βαθμό. Πλαστικά στοιχεία είναι π.χ. ο **μηχανισμός ασφάλισης προστατευτικής σχάρας, η μπιέλα.**

- Εξετάζετε τακτικά τα φθειρόμενα εξαρτήματα.

Αντικαταστήστε τα εν λόγω εξαρτήματα εάν διαπιστώσετε εμφανή σημάδια φθοράς, παραμορφώσεις, οπές ή παλαίωση. Σε άλλη περίπτωση, η εικόνα διασκορπισμού θα είναι προβληματική.

Η διάρκεια ζωής των φθειρόμενων εξαρτημάτων εξαρτάται μεταξύ άλλων από το χρησιμοποιούμενο υλικό διασκορπισμού.

9.2.2 Εξέταση συνδέσεων με βίδες

Στις συνδέσεις με βίδες έχει δοθεί στο εργοστάσιο κατάλληλη ροπή στρέψης, ώστε να είναι σφιχτές και ασφαλείς. Οι ταλαντώσεις και οι κραδασμοί, ιδίως τις πρώτες ώρες λειτουργίας, μπορεί να χαλαρώσουν τις συνδέσεις με βίδες.

- Όταν πρόκειται για νέο μηχάνημα, μετά από περίπου 30 ώρες λειτουργίας εξετάστε τη σταθερότητα όλων των συνδέσεων με βίδες.
- Εξετάζετε τακτικά, σε κάθε περίπτωση τουλάχιστον πριν από την έναρξη της περιόδου διασκορπισμού, τη σταθερότητα όλων των συνδέσεων με βίδες.

Μερικά στοιχεία (π.χ. πτερύγια διασκορπισμού) συναρμολογούνται με αυτοασφαλιζόμενα παξιμάδια. Κατά τη συναρμολόγηση αυτών των στοιχείων, χρησιμοποιείτε **πάντα νέα αυτοασφαλιζόμενα παξιμάδια.**

9.3 Εξέταση των σημείων σύνδεσης με βίδες στο στοιχείο ζύγισης

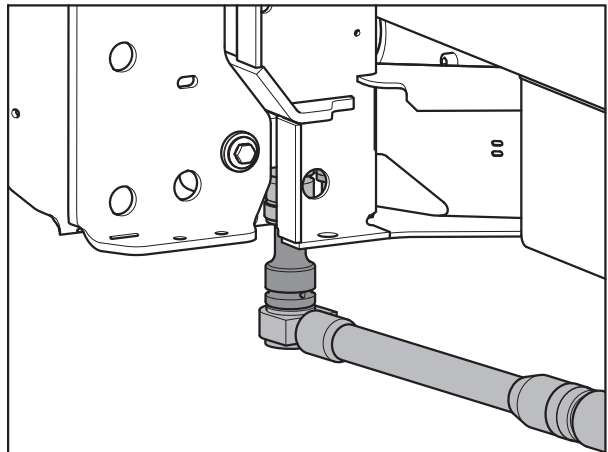
Το μηχάνημα είναι εξοπλισμένο με 2 στοιχεία ζύγισης και μία ελκυόμενη ράβδο. Αυτά είναι σταθεροποιημένα με συνδέσεις με βίδες.

Εξετάστε τη σταθερότητα των συνδέσεων με βίδες των στοιχείων ζύγισης και της ελκυόμενης ράβδου και στις δύο πλευρές του μηχανήματος:

- πριν από κάθε περίοδο διασκορπισμού
- κατά περίπτωση και στη διάρκεια της περιόδου διασκορπισμού

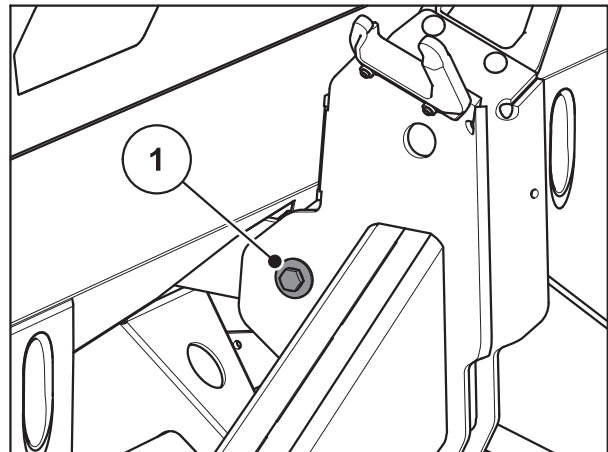
Εξέταση:

1. Σφίξτε τη σύνδεση βίδας με δυναμομετρικό κλειδί (ροπή στρέψης = **300 Nm**).



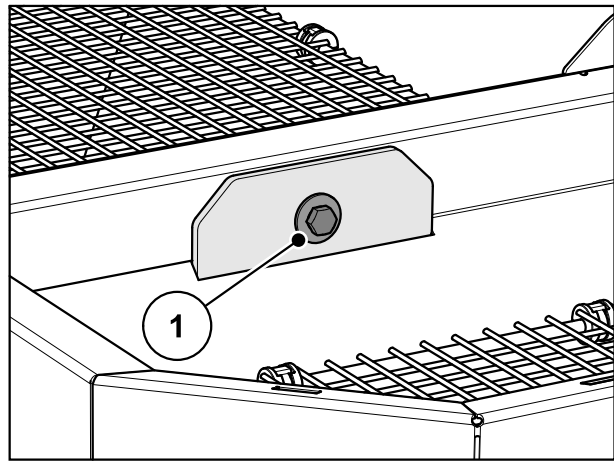
Εικόνα 9.1: Σύσφιξη του στοιχείου ζύγισης (αριστερά στην κατεύθυνση κίνησης)

2. Σφίξτε τη σύνδεση βίδας [1] με δυναμομετρικό κλειδί (ροπή στρέψης = **65 Nm**).



Εικόνα 9.2: Σύσφιξη της ελκυόμενης ράβδου στο πλαίσιο ζύγισης

3. Σφίξτε τη σύνδεση βίδας με δυναμομετρικό κλειδί (ροπή στρέψης = **65 Nm**).



Εικόνα 9.3: Σταθεροποίηση της ελκυόμενης ράβδου στη χοάνη

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μετά το σφίξιμο των συνδέσεων με βίδες με το δυναμομετρικό κλειδί, πραγματοποιήστε εκ νέου αντιστάθμιση του συστήματος ζύγισης. Για να το κάνετε αυτό, ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται στις οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού στο κεφάλαιο «Αντιστάθμιση ζυγαριάς».

9.4 Σχέδιο συντήρησης

Σ' αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται οι δραστηριότητες συντήρησης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για υποδείξεις σχετικά με τη λίπανση και τα διαστήματα λίπανσης ανατρέξτε στο Κεφάλαιο [9.14: Σχέδιο λίπανσης, σελίδα 122](#).

9.4.1 Συντήρηση

Υποσύστημα	Δραστηριότητα	Επισήμανση
Διατάξεις ασφαλείας	Έλεγχοι πριν από διαδρομή	Σελίδα 104
Υδραυλικό σύστημα	Εξετάστε για βλάβη/διαρροή	Σελίδα 116
Συνδέσεις με βίδες	<ul style="list-style-type: none"> Εξετάζετε τακτικά αν είναι βιδωμένες σφιχτά Εξετάστε τη γενική κατάσταση Σφίξτε αν χρειάζεται 	Σελίδα 98
Φθειρόμενα εξαρτήματα	Εξετάζετε τακτικά τη γενική κατάσταση, αντικαταστήστε εάν χρειάζεται	Σελίδα 98
Συνολικά για το διασκορπιστή λιπάσματος	Καθαρίζετε το διασκορπιστή	Σελίδα 103
Ασφάλιση προστατευτικής σχάρας στη χοάνη	Η προστατευτική σχάρα είναι στη θέση της; Έλεγχος λειτουργίας, ρύθμιση της ασφάλισης προστατευτικής σχάρας εάν χρειάζεται	Σελίδα 104
Δίσκος διασκορπισμού	Εξετάστε τη γενική κατάσταση, αντικαταστήστε τον δίσκο διασκορπισμού εάν χρειάζεται, εφαρμόστε αντιδιαβρωτικό υλικό εάν είναι απαραίτητο	
Πτερύγια διασκορπισμού	Εξετάστε τη γενική κατάσταση, αντικαταστήστε τα πτερύγια διασκορπισμού εάν χρειάζεται, εφαρμόστε αντιδιαβρωτικό υλικό εάν είναι απαραίτητο	Σελίδα 109
Ομφαλός δίσκων διασκορπισμού	Εξετάστε και ενδεχομένως διορθώστε τη θέση και την απόσταση από τον αναδευτήρα	Σελίδα 106

Υποσύστημα	Δραστηριότητα	Επισήμανση
Αναδευτήρας	Εξετάστε τη λειτουργία του έκκεντρου συστήματος, εξετάστε τη σταθερότητα των διωστήρων και ελέγξτε για ενδεχόμενες βλάβες, εξετάστε την ελεύθερη κίνηση και την ανάστροφη κατεύθυνση των κεφαλών και αξόνων ανάδευσης και ελέγξτε για φθορά	Σελίδα 107
Δοσιμετρικές θυρίδες	Εξετάστε το σωστό άνοιγμα των δοσιμετρικών θυρίδων και προσαρμόστε εκ νέου εάν χρειάζεται, πραγματοποιήστε νέα βαθμονόμηση των σημείων δοκιμής θυρίδων στην ηλεκτρονική μονάδα χειρισμού	Σελίδα 111
Ρύθμιση σημείων εφαρμογής	Εξετάστε τη σωστή ρύθμιση των σημείων εφαρμογής και προσαρμόστε εκ νέου εάν χρειάζεται, πραγματοποιήστε νέα βαθμονόμηση των σημείων εφαρμογής στην ηλεκτρονική μονάδα χειρισμού	Σελίδα 114
Κιβώτιο ταχυτήτων μετάδοσης κίνησης	Ελέγξτε την πληρότητα, αλλάξτε λάδια, εξετάστε τον αισθητήρα στροφών	Σελίδα 121
Φίλτρο πίεσης	Εξετάστε τη ρυπαρότητα του φίλτρου πίεσης, των υδραυλικών σωλήνων και των βιδωμάτων και αντικαταστήστε εάν χρειάζεται	Σελίδα 120
Υδραυλικοί σωλήνες	Ελέγξτε τους υδραυλικούς σωλήνες και τα βιδώματα και αντικαταστήστε εάν χρειάζεται	Σελίδα 118

9.5 Καθαρισμός μηχανήματος

Προκειμένου το μηχανήμά σας να διατηρήσει την αξία του, σας συνιστούμε τον άμεσο καθαρισμό μετά από κάθε χρήση με ήπιο ψεκάσμο νερού.

Για απλούστερο καθαρισμό, μπορείτε να σηκώσετε την προστατευτική σχάρα στη χοάνη προς τα επάνω (βλ. Κεφάλαιο [9.6: Άνοιγμα προστατευτικής σχάρας στη χοάνη, σελίδα 104](#)).

Δείξτε ιδιαίτερη προσοχή στις παρακάτω υποδείξεις για τον καθαρισμό:

- Οι δίοδοι εξόδου και η περιοχή του οδηγού θυρίδων καθαρίζονται μόνο από την κάτω πλευρά.
- Τα μηχανήματα που λιπαίνονται καθαρίζονται μόνο σε νιπτήρα με παγίδα λαδιού.
- Κατά τον καθαρισμό με νερό υπό υψηλή πίεση ποτέ μην κατευθύνετε τη δέσμη νερού απευθείας επάνω στα σύμβολα προειδοποίησης, τις ηλεκτρικές διατάξεις, τα υδραυλικά στοιχεία και το έδρανο ολίσθησης.

9.5.1 Καθαρισμός

- Καθαρίστε το μηχανήμα με **ήπιο ψεκάσμο νερού**.
- Καθαρίστε με ιδιαίτερη προσοχή τα υδραυλικά εξαρτήματα όπως το μπλοκ ελέγχου, τα βιδώματα των σωλήνων, τη μονάδα μηχανισμού κίνησης.

9.5.2 Φροντίδα

Μετά τον καθαρισμό, σας συνιστούμε να περάσετε το **στεγνό** μηχανήμα, **ιδίως τα επιχρισμένα πτερύγια διασκορπισμού, τα χαλύβδινα εξαρτήματα και τα υδραυλικά εξαρτήματα** όπως το μπλοκ ελέγχου, τους υδραυλικούς σωλήνες και τη μονάδα μηχανισμού κίνησης με κάποιο φιλικό για το περιβάλλον αντιδιαβρωτικό υλικό.

Για εφαρμογή σε σημεία σκουριάς μπορείτε να παραγγείλετε από τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ένα σετ στιλβωτικού υλικού.

9.6 Άνοιγμα προστατευτικής σχάρας στη χοάνη

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



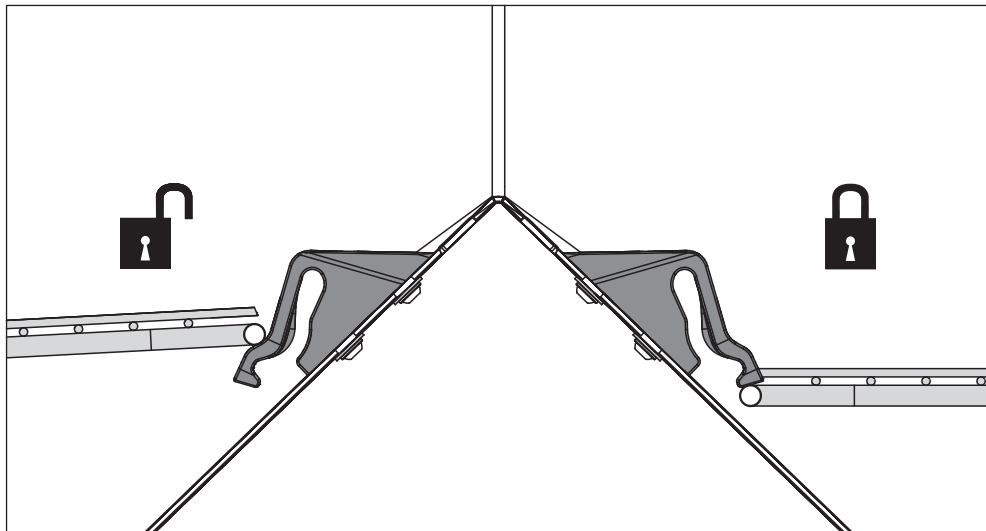
Κίνδυνος τραυματισμού από κινούμενα εξαρτήματα στη χοάνη

Μέσα στη χοάνη υπάρχουν κινούμενα εξαρτήματα.

Κατά την έναρξη λειτουργίας και κατά τη λειτουργία του μηχανήματος μπορεί να προκληθούν τραυματισμοί στα χέρια και τα πόδια.

- ▶ Τοποθετήστε και ασφαλίστε την προστατευτική σχάρα οπωσδήποτε πριν από την έναρξη λειτουργίας και τη λειτουργία του μηχανήματος.
- ▶ Η προστατευτική σχάρα πρέπει να ανοίγει **μόνο** για την εκτέλεση εργασιών συντήρησης ή για την αντιμετώπιση βλάβης.

Η προστατευτική σχάρα στη χοάνη σφραγίζει αυτόματα μέσω της ασφάλισης προστατευτικής σχάρας.

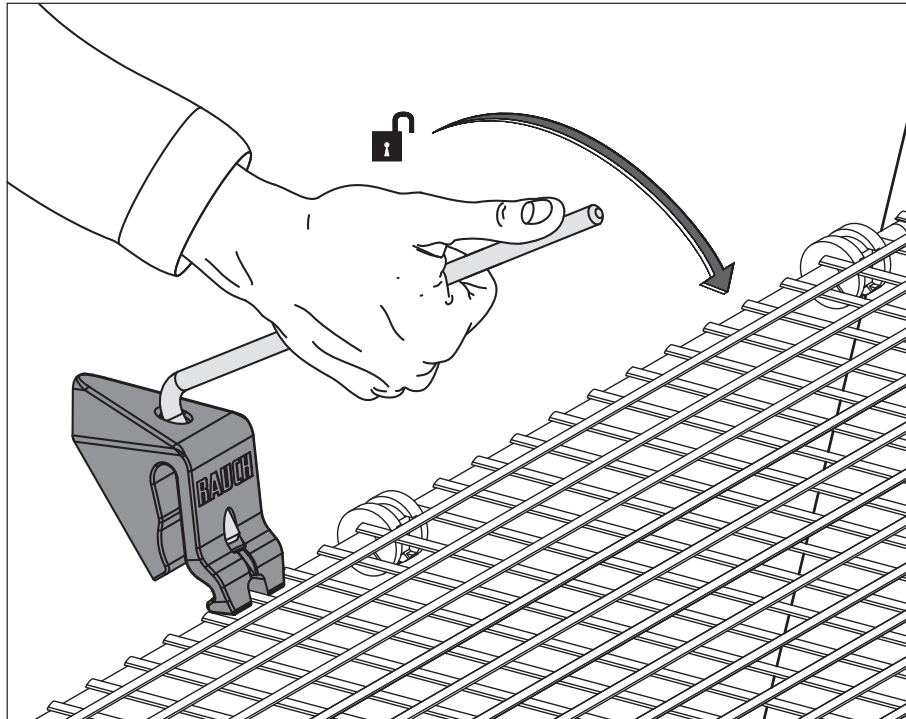


Εικόνα 9.4: Ασφάλιση προστατευτικής σχάρας ανοικτή/κλειδωμένη

Για να αποφεύγεται το αθέλητο άνοιγμα της προστατευτικής σχάρας, η ασφάλιση προστατευτικής σχάρας μπορεί να ανοίξει μόνο με κατάλληλο εργαλείο (π.χ. με το μοχλό ρύθμισης).

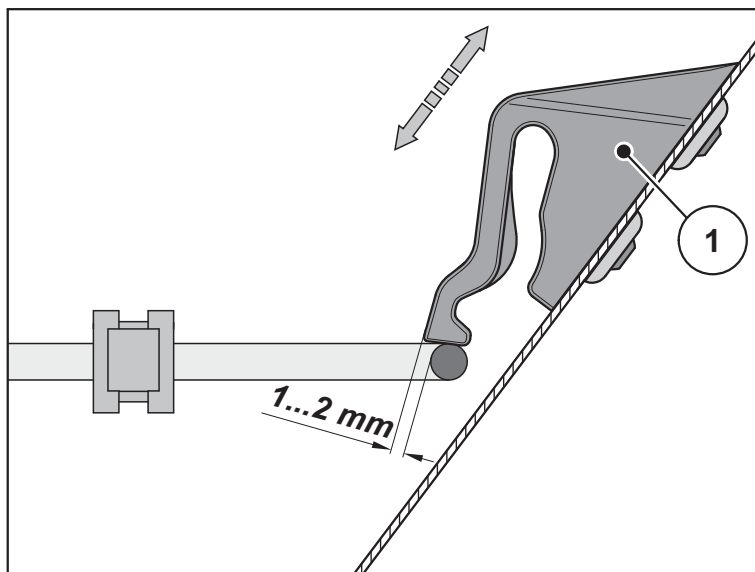
Πριν ανοίξετε την προστατευτική σχάρα:

- Απενεργοποιήστε το δυναμοδότη.
- Χαμηλώστε το μηχάνημα.
- Απενεργοποιήστε τον κινητήρα του τρακτέρ. Βγάλτε το κλειδί μίζας.



Εικόνα 9.5: Άνοιγμα ασφάλισης προστατευτικής σχάρας

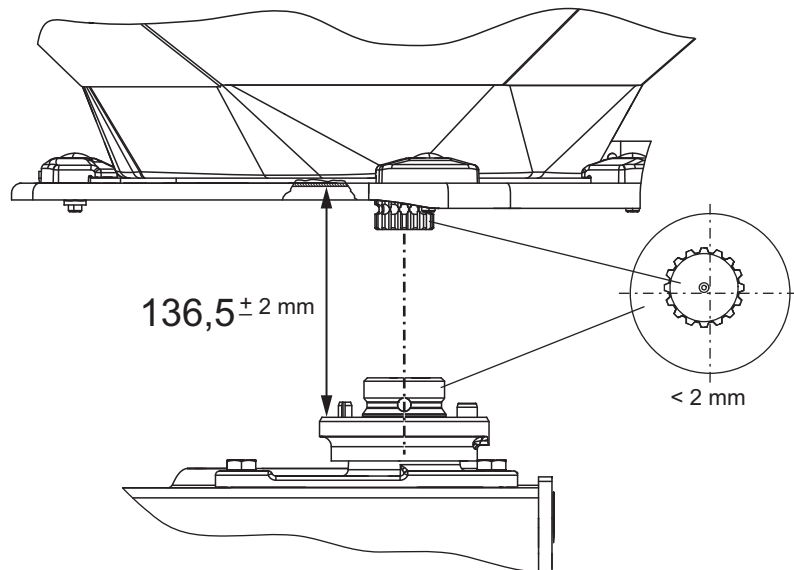
- Εκτελείτε τακτικούς ελέγχους λειτουργίας της ασφάλισης προστατευτικής σχάρας. Βλ. εικόνα κάτω.
- Εάν η ασφάλιση προστατευτικής σχάρας είναι ελαττωματική, αντικαταστήστε την αμέσως.
- Κατά περίπτωση, διορθώστε τη ρύθμιση σπρώχνοντας την ασφάλιση προστατευτικής σχάρας [1] προς τα κάτω/επάνω (βλ. εικόνα κάτω).



Εικόνα 9.6: Διακριβωτήρας ασφάλισης για τον έλεγχο λειτουργίας της ασφάλισης προστατευτικής σχάρας

9.7 Εξέταση κατάστασης ομφαλού δίσκων διασκορπισμού

Ο ομφαλός των δίσκων διασκορπισμού πρέπει να είναι απόλυτα κεντραρισμένος κάτω από τον αναδευτήρα.



Εικόνα 9.7: Εξέταση του ομφαλού των δίσκων διασκορπισμού

Προϋποθέσεις:

- Οι δίσκοι διασκορπισμού είναι αποσυνδεδεμένοι (βλ. υποκεφάλαιο «Αποσυναρμολόγηση δίσκων διασκορπισμού»).

Εξετάστε το κεντράρισμα:

1. Εξετάστε κατά πόσο είναι κεντραρισμένοι ο ομφαλός των δίσκων διασκορπισμού και ο αναδευτήρας με το κατάλληλο βοηθητικό μέσο (π.χ. χάρακας, μοιρογνωμόνιο).
 - ▷ Οι άξονες του ομφαλού των δίσκων διασκορπισμού και του αναδευτήρα πρέπει να ευθυγραμμίζονται. Μπορούν να αποκλίνουν μεταξύ τους μέχρι **2 mm**.

Εάν ξεπεραστεί αυτή η φυσιολογική απόκλιση, απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο ή εξειδικευμένο συνεργείο της περιοχής σας.

Εξετάστε την απόσταση:

2. Μετρήστε την απόσταση ανάμεσα στην επάνω πλευρά του ομφαλού των δίσκων διασκορπισμού και την κάτω πλευρά του αναδευτήρα.
 - ▷ Η απόσταση πρέπει να ανέρχεται σε **136,5 mm** (επιτρεπόμενη φυσιολογική απόκλιση ± 2 mm).

Εάν ξεπεραστεί αυτή η φυσιολογική απόκλιση, απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο ή εξειδικευμένο συνεργείο της περιοχής σας.

9.8 Εξέταση μετάδοσης κίνησης αναδευτήρα

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υπάρχει **αριστερός** και **δεξιός** αναδευτήρας. Και οι δύο αναδευτήρες περιστρέφονται προς την ίδια κατεύθυνση με τους δίσκους διασκορπισμού.

Προκειμένου να εξασφαλίζεται ομοιόμορφη ροή του λιπάσματος, ο αναδευτήρας πρέπει να λειτουργεί με όσο το δυνατόν πιο σταθερό αριθμό στροφών.

- Αριθμός στροφών αναδευτήρα: **15 - 20** στροφές/λεπτό.

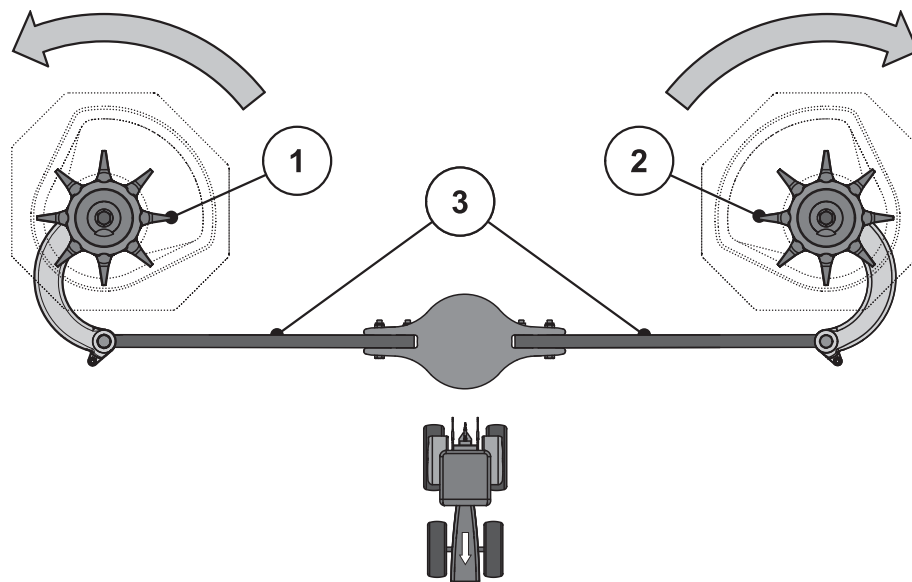
Για να επιτύχετε το σωστό αριθμό στροφών αναδευτήρα, δηλ. **15 - 20** στροφές/λεπτό, ο αναδευτήρας χρειάζεται την αντίσταση των κόκκων του λιπάσματος. Συνεπώς, εάν η χοάνη είναι κενή, είναι πιθανόν ο αναδευτήρας, αν και βρίσκεται σε άριστη κατάσταση, να μην επιτυγχάνει τον κατάλληλο αριθμό στροφών ή να εμφανίζει ταλάντωση.

Εάν **με γεμάτη χοάνη** ο αριθμός στροφών κυμαίνεται εκτός αυτού του φάσματος, εξετάστε τον αναδευτήρα για βλάβη και φθορά.

Δοκιμή λειτουργίας του αναδευτήρα

Προϋποθέσεις

- Το τρακτέρ είναι ακινητοποιημένο.
- Έχετε βγάλει το κλειδί μίζας.
- Έχετε αποθέσει το μηχάνημα στο έδαφος.



Εικόνα 9.8: Εξέταση μετάδοσης κίνησης αναδευτήρα

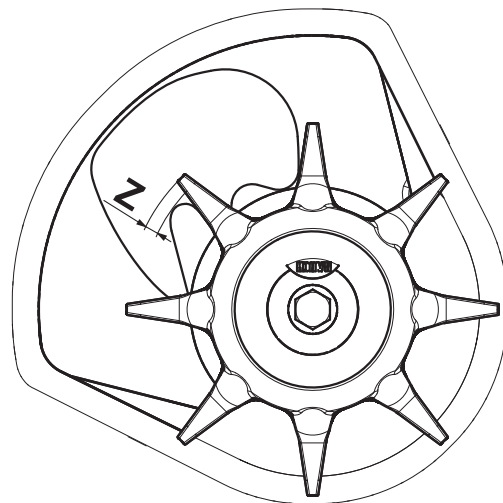
- [1] Δεξιά κεφαλή αναδευτήρα (προς την κατεύθυνση κίνησης)
 [2] Αριστερή κεφαλή αναδευτήρα (προς την κατεύθυνση κίνησης)
 [3] Στελέχη μπίελας

Βέλη: Κατεύθυνση περιστροφής των δίσκων διασκορπισμού

1. Εξετάστε τα στελέχη της μπιέλας.
 - Τα στελέχη της μπιέλας δεν πρέπει να εμφανίζουν ρωγμές ή άλλες βλάβες.
 - Εξετάστε τα έδρανα των αρθρώσεων για φθορά.
 - Εξετάστε τη λειτουργία όλων των στοιχείων ασφαλείας στις θέσεις άρθρωσης.
 2. Στρέψτε με το χέρι την κεφαλή του αναδευτήρα **προς την κατεύθυνση περιστροφής του δίσκου διασκορπισμού**. Βλ. [Εικόνα 9.8](#).
 - Η κεφαλή αναδευτήρα πρέπει να περιστρέφεται εύκολα.
 - ▷ Εάν η κεφαλή αναδευτήρα δεν περιστρέφεται, αντικαταστήστε την.
 3. Στρέψτε δυνατά την κεφαλή του αναδευτήρα με το χέρι ή με τη βοήθεια του φίλτρου λαδιού **αντίθετα προς την κατεύθυνση περιστροφής του δίσκου διασκορπισμού**. Βλ. [Εικόνα 9.8](#).
 - Η κεφαλή αναδευτήρα πρέπει να μπλοκάρει.
 - ▷ Εάν η κεφαλή αναδευτήρα περιστρέφεται, αντικαταστήστε την.
- ▷ **Εάν κατά την εξέταση δεν μπορείτε να διαπιστώσετε την αιτία του σφάλματος, απευθυνθείτε για περαιτέρω έρευνα στο εξειδικευμένο συνεργείο της περιοχής σας.**

Εξετάστε την κεφαλή αναδευτήρα για φθορά ή βλάβη:

- Εξετάστε τα δάκτυλα της κεφαλής αναδευτήρα για φθορά.
 - ▷ Το μήκος των δακτύλων δεν πρέπει να υπερβαίνει την **περιοχή φθοράς (Z)**.
 - ▷ Τα δάκτυλα δεν πρέπει να είναι λυγισμένα.



Εικόνα 9.9: Περιοχή φθοράς της κεφαλής αναδευτήρα

9.9 Αντικατάσταση πτερυγίων διασκορπισμού

Αντικαταστήστε τα φθαρμένα πτερύγια διασκορπισμού.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η αντικατάσταση των φθαρμένων πτερυγίων διασκορπισμού πρέπει να γίνεται **μόνο** από τον αντιπρόσωπο ή το εξειδικευμένο συνεργείο της περιοχής σας.

Προϋπόθεση:

- Οι δίσκοι διασκορπισμού είναι αποσυνδεδεμένοι (βλ. Τμήμα «Αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση των δίσκων διασκορπισμού»).

Προσδιορισμός τύπου πτερυγίων διασκορπισμού:

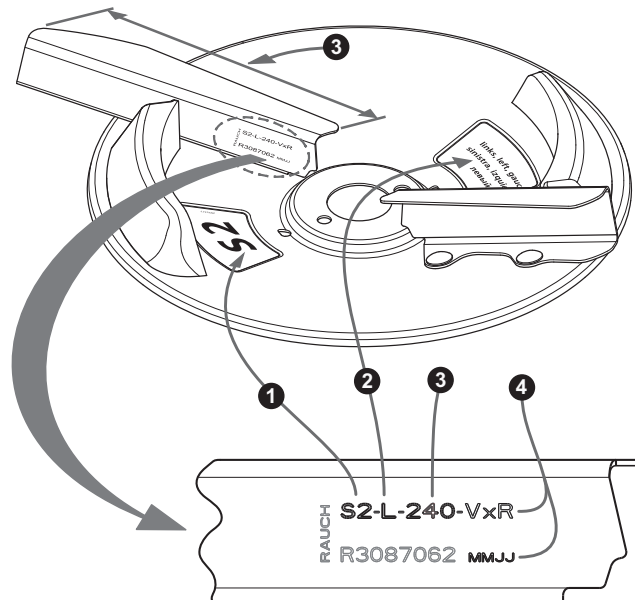
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ



Ταίριασμα τύπων πτερυγίων διασκορπισμού

Ο τύπος και το μέγεθος των πτερυγίων διασκορπισμού πρέπει να ταιριάζουν με το δίσκο διασκορπισμού. Η χρήση λανθασμένων πτερυγίων διασκορπισμού μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο μηχάνημα και μόλυνση του περιβάλλοντος.

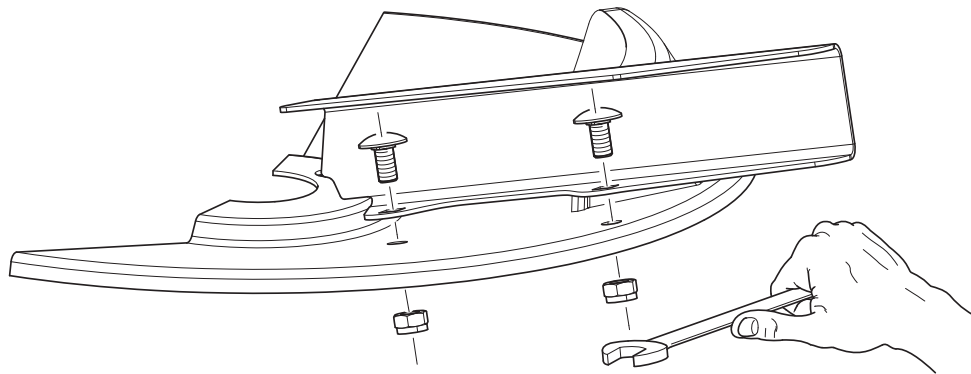
- ▶ Συναρμολογήστε **ΜΟΝΟ** τα πτερύγια διασκορπισμού που επιτρέπονται για τον αντίστοιχο δίσκο.
- ▶ Συγκρίνετε τις ετικέτες στα πτερύγια διασκορπισμού. Ο τύπος και το μέγεθος του νέου και του παλαιού πτερυγίου πρέπει να ταυτίζονται.



Εικόνα 9.10: Ετικέτα δίσκου διασκορπισμού

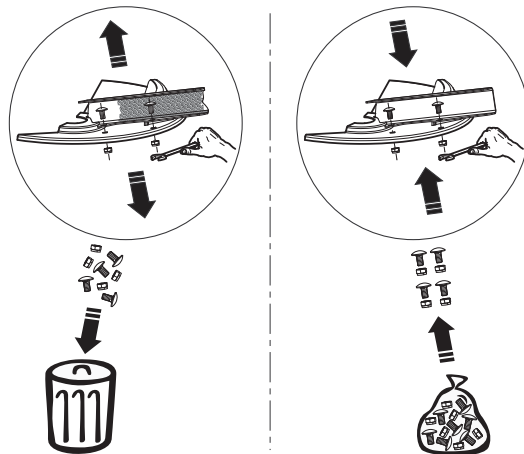
- [1] Τύπος δίσκου διασκορπισμού
- [2] Πλευρά διασκορπισμού
- [3] Μήκος πτερυγίου διασκορπισμού
- [4] Επικάλυψη

Αντικατάσταση πτερυγίων διασκορπισμού:



Εικόνα 9.11: Χαλάρωση βιδών πτερυγίων διασκορπισμού

1. Χαλαρώστε τα αυτοασφαλιζόμενα παξιμάδια στα πτερύγια διασκορπισμού και αφαιρέστε τα πτερύγια διασκορπισμού.
2. Τοποθετήστε τα νέα πτερύγια διασκορπισμού στο δίσκο διασκορπισμού. Βεβαιωθείτε ότι τοποθετείτε τον σωστό τύπο πτερυγίου διασκορπισμού.



Εικόνα 9.12: Χρήση νέων αυτοασφαλιζόμενων παξιμαδιών

3. Βιδώστε τα πτερύγια διασκορπισμού (ροπή σύσφιξης: **20 Nm**). Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιείτε **πάντα νέα αυτοασφαλιζόμενα παξιμάδια**.

9.10 Ευθυγράμμιση δοσιμετρικών θυρίδων

Εξετάστε τη ρύθμιση των δοσιμετρικών θυρίδων πριν από κάθε περίοδο διασκορπισμού, κατά περίπτωση και στη διάρκεια της περιόδου διασκορπισμού, για ομοιόμορφο άνοιγμα.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος σύνθλιψης και ακρωτηριασμού από ηλεκτροκίνητα εξαρτήματα

Κατά την εκτέλεση εργασιών κοντά σε ηλεκτροκίνητα εξαρτήματα (ρυθμιζόμενος μοχλός, δοσιμετρικές θυρίδες) υπάρχει κίνδυνος σύνθλιψης και ακρωτηριασμού.

Κατά την πραγματοποίηση εργασιών ευθυγράμμισης δείξτε ιδιαίτερη προσοχή στα διατμητικά σημεία των δοσομετρικών στομιών και των δοσιμετρικών θυρίδων.

- ▶ Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ.
- ▶ Βγάλτε το κλειδί μίζας.
- ▶ Διαχωρίστε την τροφοδοσία ρεύματος μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος.
- ▶ Ποτέ μην ενεργοποιείτε την υδραυλική δοσιμετρική θυρίδα κατά τη διάρκεια των εργασιών ευθυγράμμισης.

Προϋποθέσεις:

- Ο ενεργοποιητής βρίσκεται έξω από τη θέση του.

Εξέταση (παράδειγμα στην αριστερή πλευρά του μηχανήματος):



1. Τοποθετήστε ένα μπουλόνι κάτω συνδέσμου διαμέτρου **28 mm** στο κέντρο του δοσιμετρικού στομίου.

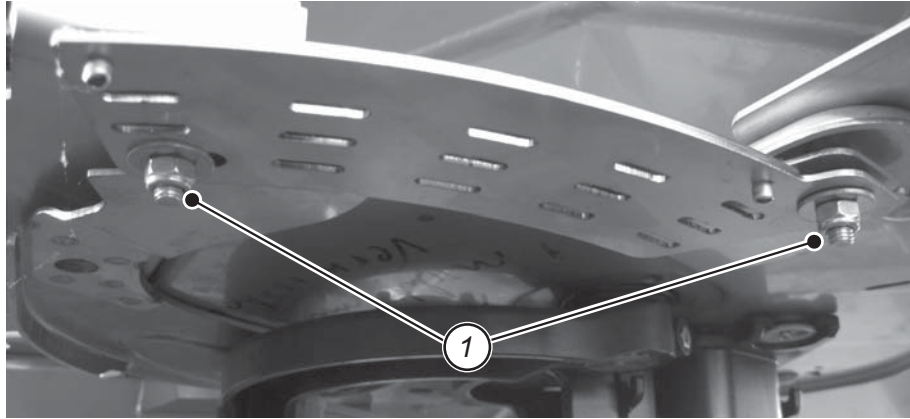
Εικόνα 9.13: Μπουλόνι κάτω συνδέσμου στο δοσιμετρικό στόμιο

2. Σπρώξτε τη δοσιμετρική θυρίδα προς το μπουλόνι και ασφαλίστε σ' αυτή τη θέση σφίγγοντας τη βίδα σύσφιξης.
- ▷ Η τερματική θέση στο κάτω τόξο ενδεικτικής κλίμακας (δοσιμετρική κλίμακα) βρίσκεται στην τιμή κλίμακας **85**. Εάν δεν βρίσκεται σ' αυτή τη θέση, ρυθμίστε ξανά την κλίμακα.

Ρύθμιση:

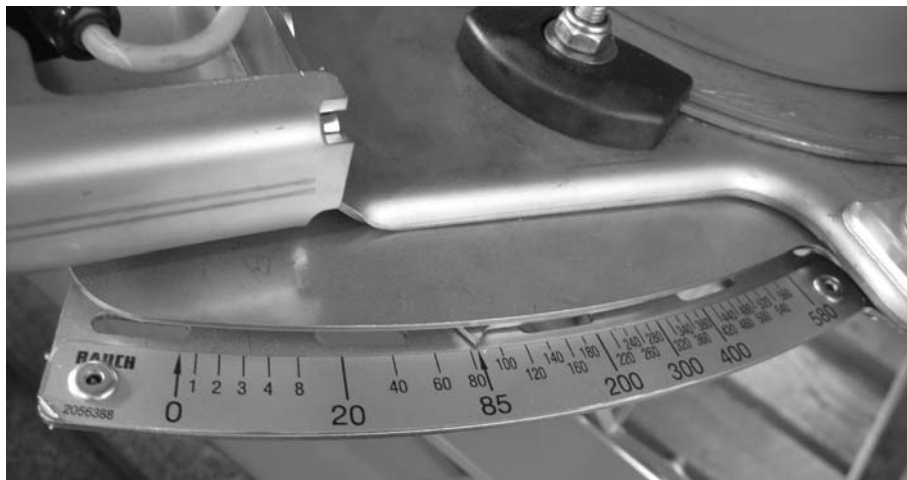
Η δοσιμετρική θυρίδα βρίσκεται στη θέση που προβλέπεται για το βήμα εργασίας 2 (ελαφρά πιεσμένη επάνω στο μπουλόνι).

3. Χαλαρώστε τις βίδες στερέωσης της κλίμακας στο κάτω τόξο ενδεικτικής κλίμακας.



Εικόνα 9.14: Βίδες στερέωσης της κλίμακας

4. Μετατοπίστε ολόκληρη την κλίμακα έτσι ώστε η **τιμή κλίμακας 85** να βρίσκεται ακριβώς κάτω από το βέλος του στοιχείου δείκτη.



Εικόνα 9.15: Δείκτης δοσιμετρικής θυρίδας στη θέση 85

5. Βιδώστε ξανά την κλίμακα.
6. Επαναλάβετε τα βήματα εργασίας 1 - 4 για τη δεξιά δοσιμετρική θυρίδα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Και οι δύο δοσιμετρικές θυρίδες πρέπει να είναι ανοικτές **στον ίδιο βαθμό**. Συνεπώς, ξετάζετε πάντα και τις δύο δοσιμετρικές θυρίδες.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν πρόκειται για ηλεκτρονικό μηχανισμό θυρίδων, μετά την εξέταση της κλίμακας απαιτείται εξέταση των σημείων δοκιμής θυρίδων στη μονάδα χειρισμού ISOBUS του μηχανήματος.

- Ανατρέξτε σχετικά στις οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού ISOBUS του μηχανήματος.
 - Εάν παρατηρούνται αποκλίσεις, απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο ή εξειδικευμένο συνεργείο της περιοχής σας για νέα βαθμονόμηση.
-

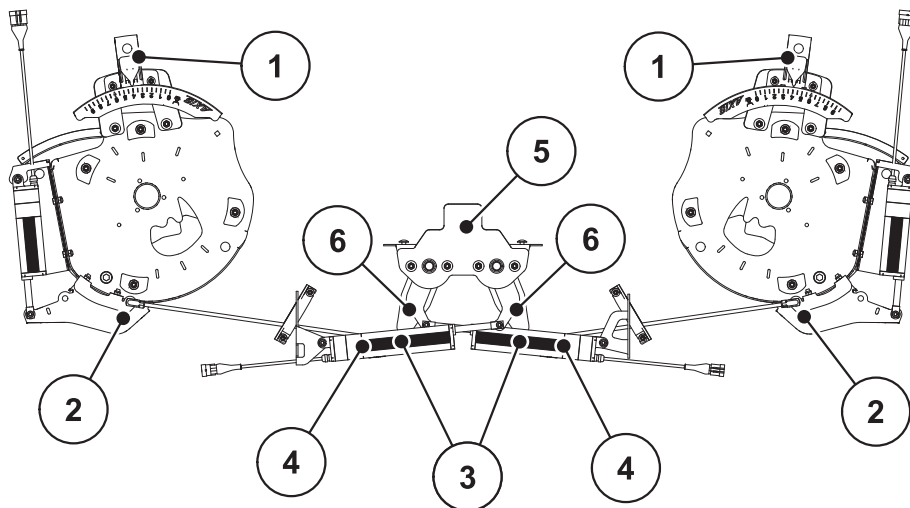
9.11 Εξέταση ρύθμισης σημείου εφαρμογής

Η αλλαγή του σημείου εφαρμογής συμβάλλει στην ακριβή ρύθμιση του πλάτους εργασίας και στην προσαρμογή σε διαφορετικούς τύπους λιπάσματος.

Εξετάστε τη ρύθμιση του σημείου εφαρμογής πριν από κάθε περίοδο διασκορπισμού, κατά περίπτωση και στη διάρκεια της περιόδου διασκορπισμού (εάν παρατηρείται ανομοιόμορφη κατανομή λιπάσματος).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υπό φυσιολογικές συνθήκες, το σημείο εφαρμογής πρέπει να έχει ρυθμιστεί **στο ίδιο επίπεδο** και στις δύο πλευρές. Κατά τον διασκορπισμό παρυφών και ορίων, το εύρος διασκορπισμού μπορεί να προσαρμοστεί στη μία ή και στις δύο πλευρές μέσω του σημείου εφαρμογής και της ταχύτητας δίσκων διασκορπισμού. Συνεπώς, εξετάζετε πάντα και τις δύο ρυθμίσεις.



Εικόνα 9.16: Εξέταση ρύθμισης σημείου εφαρμογής

- [1] Κέντρο ρύθμισης αριστερά/δεξιά
- [2] Εξωτερική κεφαλή περόνης αριστερά/δεξιά
- [3] Εσωτερική κεφαλή περόνης αριστερά/δεξιά
- [4] Ενεργοποιητής
- [5] Μονάδα προσαρμογής
- [6] Μοχλός σύνδεσης

1. Μέσω της μονάδας χειρισμού μηχανήματος ISOBUS, ρυθμίστε το σημείο εφαρμογής στη **θέση 6**.
2. Απενεργοποιήστε τον ηλεκτρονικό εξοπλισμό.

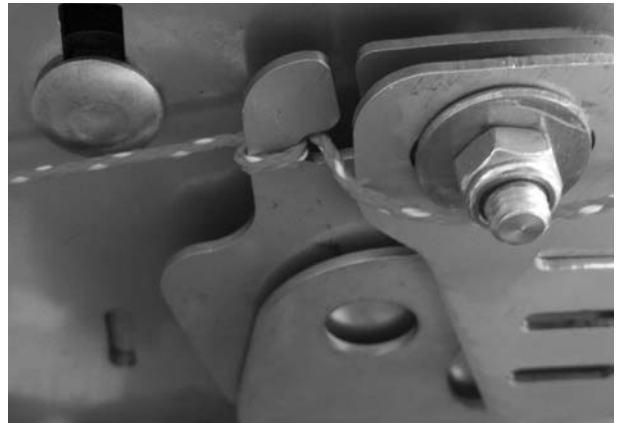
▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**Κίνδυνος σύνθλιψης και ακρωτηριασμού από ηλεκτροκίνητα εξαρτήματα**

Κατά την εκτέλεση εργασιών κοντά σε ηλεκτροκίνητα εξαρτήματα (ρυθμιζόμενος μοχλός, δοσιμετρικές θυρίδες) υπάρχει κίνδυνος σύνθλιψης και ακρωτηριασμού.

Κατά την πραγματοποίηση εργασιών ευθυγράμμισης δείξτε ιδιαίτερη προσοχή στα διατμητικά σημεία των δοσομετρικών στομιών και των δοσιμετρικών θυρίδων.

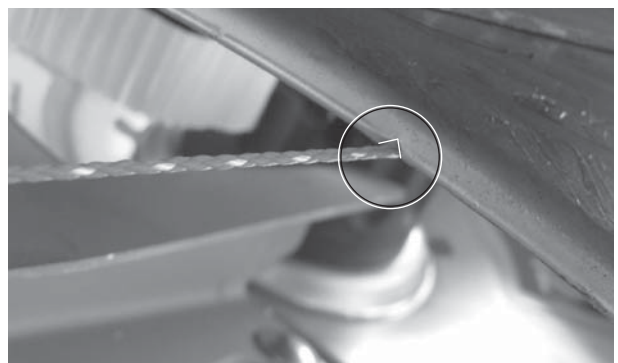
- ▶ Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ.
- ▶ Βγάλτε το κλειδί μίζας.
- ▶ Διαχωρίστε την τροφοδοσία ρεύματος μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος.
- ▶ Ποτέ μην ενεργοποιείτε την υδραυλική δοσιμετρική θυρίδα κατά τη διάρκεια των εργασιών ευθυγράμμισης.

1. Τοποθετήστε κατάλληλο λεπτό κορδόνι **πίσω** ως προς την κατεύθυνση της κίνησης (όπως φαίνεται στην εικόνα) από το κάτω μέρος του αριστερού και του δεξιού κέντρου ρύθμισης και τεντώστε το.



Εικόνα 9.17: Τοποθέτηση κορδονιού στο κέντρο ρύθμισης

2. Η τριγωνική σήμανση στο κέντρο ρύθμισης πρέπει να ευθυγραμμίζεται με το τεντωμένο κορδόνι.



Εικόνα 9.18: Σήμανση στο κέντρο ρύθμισης

- Εάν η σήμανση δεν ευθυγραμμίζεται με το κορδόνι, πρέπει να ρυθμιστεί ξανά το σημείο εφαρμογής.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για ευθυγράμμιση της ρύθμισης του σημείου εφαρμογής απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο ή εξειδικευμένο συνεργείο της περιοχής σας.

9.12 Συντήρηση υδραυλικού συστήματος

Η υδραυλική εγκατάσταση του διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού AXIS H EMC αποτελείται από

- μπλοκ υδραυλικών συνδέσεων με τροφοδοσία λαδιού από το τρακτέρ,
- υδραυλικούς κινητήρες,
- σωλήνες σύνδεσης.

Εντός του υδραυλικού κυκλώματος τα εξαρτήματα μετάδοσης κίνησης και οι διαμορφωτές συνδέονται μεταξύ τους μέσω υδραυλικών σωλήνων.

Σε κατάσταση λειτουργίας, η υδραυλική εγκατάσταση του διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού βρίσκεται υπό υψηλή πίεση. Η θερμοκρασία των λαδιών στην εγκατάσταση σε κατάσταση λειτουργίας ανέρχεται περίπου στους 90°C.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος τραυματισμού από την υδραυλική εγκατάσταση

Η διαρροή υγρών υπό υψηλή πίεση και θερμοκρασία μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.

- ▶ Προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία, πραγματοποιήστε αποπίεση της υδραυλικής εγκατάστασης.
- ▶ Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ και ασφαλίστε το τρακτέρ από τυχόν επανενεργοποίηση.
- ▶ Περιμένετε μέχρι να ψυχθεί η υδραυλική εγκατάσταση.
- ▶ Κατά την αναζήτηση σημείων διαρροής, φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά και προστατευτικά γάντια.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος μόλυνσης από το υδραυλικό λάδι

Η διαρροή υδραυλικού λαδιού υπό υψηλή πίεση μπορεί να διεισδύσει στο δέρμα και να προκαλέσει μολύνσεις.

- ▶ Σε περίπτωση τραυματισμού με υδραυλικό λάδι, αναζητήστε αμέσως ιατρό.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**Μόλυνση του περιβάλλοντος από ακατάλληλη απόρριψη υδραυλικού λαδιού και λαδιού κιβωτίου ταχυτήτων**

Τα υδραυλικά λάδια και τα λάδια κιβωτίου ταχυτήτων δεν είναι πλήρως βιοδιασπώμενα. Συνεπώς, δεν πρέπει να καταλήγουν ανεξέλεγκτα στο περιβάλλον.

- ▶ Συλλέξτε τα διαρρέοντα λάδια με την άμμο, το χώμα ή άλλο απορροφητικό υλικό και περιορίστε τα σε συγκεκριμένο χώρο.
- ▶ Συλλέξτε τα υδραυλικά λάδια και τα λάδια κιβωτίου ταχυτήτων σε δοχείο κατάλληλο γι' αυτό το σκοπό και απορρίψτε σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- ▶ Εμποδίστε τη διαρροή και την εισροή λαδιού στο αποχετευτικό σύστημα.
- ▶ Εμποδίστε τη διαρροή λαδιού σε αποχετευτικά ύδατα με τη δημιουργία φραγμών από άμμο ή χώμα ή με τη λήψη άλλων κατάλληλων μέτρων αποκλεισμού.

9.12.1 Εξέταση υδραυλικών σωλήνων

Οι υδραυλικοί σωλήνες υφίστανται υψηλή καταπόνηση και γήρανση. Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται για περισσότερα από 6 χρόνια, συμπεριλαμβανομένου του χρόνου αποθήκευσης έως 2 ετών.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το έτος και ο μήνας κατασκευής μιας γραμμής σωλήνων αναγράφεται στους συνδέσμους των σωλήνων (π.χ. 2016/04).

- Πραγματοποιείτε τακτικό οπτικό έλεγχο των υδραυλικών σωλήνων, σε κάθε περίπτωση τουλάχιστον πριν από την έναρξη της περιόδου διασκορπισμού, για τυχόν βλάβες.
- Αντικαταστήστε τους υδραυλικούς σωλήνες εάν εμφανίζουν ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω χαρακτηριστικά:
 - Φθορά του εξωτερικού στρώματος μέχρι την εσωτερική επένδυση
 - Ευθρυπτότητα του εξωτερικού στρώματος (ρηγμάτωση)
 - Παραμόρφωση του σωλήνα
 - Μετακίνηση του σωλήνα έξω από το σύνδεσμο
 - Φθορά των συνδέσμων των σωλήνων
 - Μείωση της σταθερότητας και της λειτουργικότητας των συνδέσμων σωλήνων λόγω διάβρωσης
- Πριν από την έναρξη της περιόδου διασκορπισμού εξετάστε την παλαιότητα των υδραυλικών σωλήνων. Αντικαταστήστε τους υδραυλικούς σωλήνες εάν έχουν υπερβεί τη διάρκεια αποθήκευσης και χρήσης τους.

9.12.2 Αντικατάσταση υδραυλικών σωλήνων

Προετοιμασία:

- Η υδραυλική εγκατάσταση **δεν βρίσκεται υπό πίεση** και **έχει ψυχθεί**.
- Τοποθετήστε το δοχείο συλλογής για την εκροή του υδραυλικού λαδιού κάτω από τα σημεία ένωσης.
- Έχετε διαθέσιμα τα κατάλληλα εξαρτήματα σύμπλεξης, προκειμένου να αποφευχθεί η εκροή του υδραυλικού λαδιού από τους αγωγούς που δεν πρόκειται να αντικατασταθούν.
- Έχετε στη διάθεσή σας το κατάλληλο εργαλείο.
- Φορέστε προστατευτικά γάντια και προστατευτικά γυαλιά.
- Ο νέος υδραυλικός σωλήνας πρέπει να είναι του ίδιου τύπου με τον υδραυλικό σωλήνα που αντικαθίσταται. Εξετάστε συγκεκριμένα την κλίμακα πίεσης και το μήκος του σωλήνα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προσέξτε τις διάφορες πληροφορίες μέγιστης πίεσης στον υδραυλικό σωλήνα που αντικαθίσταται.

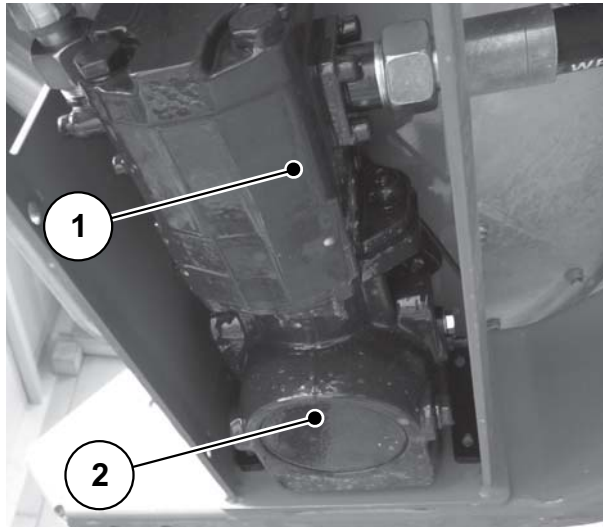
Εκτέλεση:

1. Χαλαρώστε τον σύνδεσμο σωλήνα στο άκρο του υδραυλικού σωλήνα που αντικαθίσταται.
 2. Αδειάστε το λάδι από τον υδραυλικό σωλήνα.
 3. Βγάλτε και το άλλο άκρο του υδραυλικού σωλήνα.
 4. Αδειάστε αμέσως το απελευθερωμένο άκρο του σωλήνα στο δοχείο συλλογής λαδιού και κλείστε τη σύνδεση.
 5. Χαλαρώστε τα στοιχεία στερέωσης του σωλήνα και αφαιρέστε τον υδραυλικό σωλήνα.
 6. Συνδέστε τον νέο υδραυλικό σωλήνα. Σφίξτε τους συνδέσμους σωλήνα.
 7. Σταθεροποιήστε τον υδραυλικό σωλήνα με τα αντίστοιχα στοιχεία στερέωσης.
 8. Εξετάστε τη θέση του νέου υδραυλικού σωλήνα.
 - Η διάταξη πρέπει να είναι ίδια με εκείνη του υδραυλικού σωλήνα που αντικαταστάθηκε.
 - Δεν πρέπει να υπάρχουν σημεία διάβρωσης.
 - Μην στρέφετε και μην τεντώνετε τον σωλήνα.
- ▷ **Η αντικατάσταση των υδραυλικών σωλήνων ολοκληρώθηκε με επιτυχία.**

9.12.3 Εξέταση υδραυλικών κινητήρων

- Εξετάζετε τακτικά όλους τους υδραυλικούς κινητήρες, σε κάθε περίπτωση τουλάχιστον πριν από την έναρξη μιας περιόδου διασκορπισμού.

Οι υδραυλικοί κινητήρες χρησιμοποιούνται για τη μετάδοση κίνησης στους δίσκους διασκορπισμού. Βρίσκονται αριστερά και δεξιά, κάτω από το προστατευτικό κάλυμμα του κιβωτίου ταχυτήτων.



Εικόνα 9.19: Υδραυλικός κινητήρας

- [1] Υδραυλικός κινητήρας
[2] Κιβώτιο ταχυτήτων

- Εξετάζετε τα επιμέρους εξαρτήματα για εξωτερικές φθορές και διαρροές.

9.12.4 Εξέταση φίλτρου πίεσης υδραυλικού συστήματος

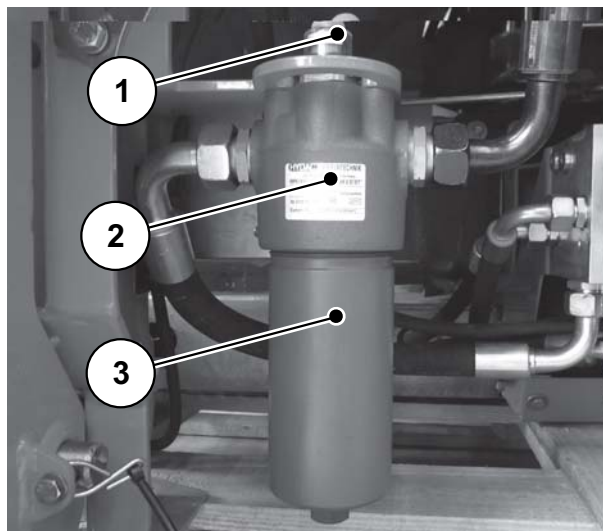
Για μακροχρόνια και αδιάλειπτη λειτουργία του μηχανήματός σας, συνιστούμε να χρησιμοποιείτε φίλτρο πίεσης υδραυλικού συστήματος (Εικόνα 9.20). Όταν συσσωρευθούν ακαθαρσίες στο φίλτρο πίεσης υδραυλικού συστήματος, αντικαταστήστε τη φύσιγγα διήθησης με νέα φύσιγγα διήθησης.

Το φίλτρο πίεσης είναι εξοπλισμένο με δείκτη έμφραξης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση ψυχρού λαδιού και αιχμής πίεσης, μπορεί να ενεργοποιηθεί ο δείκτης, παρόλο που το φίλτρο δεν εμφανίζει ακόμη έμφραξη.

- Όταν επιτευχθεί η κανονική θερμοκρασία λειτουργίας, πατήστε το δείκτη προς τα μέσα.
- Εάν ο δείκτης ενεργοποιηθεί εκ νέου, αντικαταστήστε το φίλτρο πίεσης.



Εικόνα 9.20: Φίλτρο πίεσης υδραυλικού συστήματος

- [1] Δείκτης έμφραξης (ο δείκτης πετάγεται προς τα έξω)
- [2] Κεφαλή φίλτρου
- [3] Πώμα φίλτρου

Αντικατάσταση φύσιγγας διήθησης φίλτρου

- Βεβαιωθείτε ότι η υδραυλική εγκατάσταση **δεν βρίσκεται υπό πίεση και έχει ψυχθεί**.
 - Τοποθετήστε το δοχείο συλλογής για την εκροή του υδραυλικού λαδιού κάτω από το φίλτρο πίεσης.
 - Φορέστε προστατευτικά γάντια και προστατευτικά γυαλιά.
1. Χαλαρώστε το πώμα φίλτρου [3] με κλειδί SW24.
 2. Ξεβιδώστε το πώμα φίλτρου από το φίλτρο πίεσης υδραυλικού συστήματος.
 3. Αντικαταστήστε τη φραγμένη φύσιγγα διήθησης με νέα φύσιγγα διήθησης φίλτρου.
 4. Καθαρίστε το πώμα φίλτρου [3] και την κεφαλή φίλτρου [2] στην περιοχή σπειρώματος και στεγανοποίησης και εξετάστε για μηχανικές βλάβες.

5. Εξετάστε τους δακτυλίους κυκλικής διατομής για βλάβη και αντικαταστήστε εάν είναι απαραίτητο.
 6. Βιδώστε το πώμα φίλτρου [3] με κλειδί SW24 μέχρι τέρμα και ξεβιδώστε κατά το ένα τέταρτο της περιστροφής.
 7. Εκτελέστε εξαέρωση του φίλτρου πίεσης υδραυλικού συστήματος.
- ▷ **Η αντικατάσταση της φύσιγγας διήθησης ολοκληρώθηκε με επιτυχία.**
- Εξετάζετε όλα τα επιμέρους εξαρτήματα για εξωτερικές φθορές και διαρροές.

9.13 Λάδι κιβωτίου ταχυτήτων

Κάθε κιβώτιο ταχυτήτων (αριστερά/δεξιά) του μηχανήματος έχει πληρωθεί με περ. **0,3 l** λαδιού κιβωτίου ταχυτήτων.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

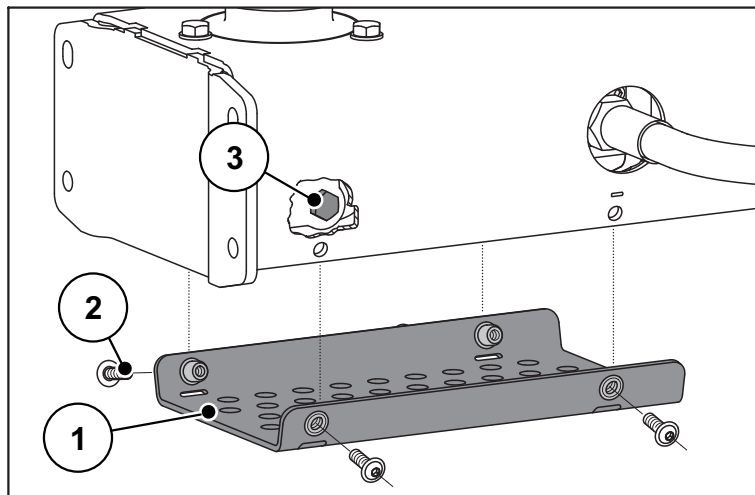
Χρησιμοποιήστε το λάδι χωρίς προσμίξεις.

- **Ποτέ μην αναμιγνύετε διαφορετικά λάδια.**

9.13.1 Εξέταση στάθμης λαδιού

Προϋποθέσεις:

- Ο διανομέας ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού βρίσκεται σε οριζόντια θέση.
- Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ και απενεργοποιήστε τη μονάδα χειρισμού μηχανήματος ISOBUS. Βγάλτε το κλειδί μίζας του τρακτέρ.



Εικόνα 9.21: Πλήρωση και άδειασμα λαδιού κιβωτίου ταχυτήτων

- [1] Προστατευτικό κάλυμμα
 [2] Βίδες στερέωσης προστατευτικού καλύμματος
 [3] Βίδα αδειάσματος

- Αποσυναρμολογήστε το προστατευτικό κάλυμμα.
- Ανοίξτε τη βίδα αδειάσματος.
- Το επίπεδο λαδιού είναι εντάξει, όταν το λάδι φθάνει στην κάτω πλευρά της οπής.
- Συναρμολογήστε και πάλι το προστατευτικό κάλυμμα.

9.13.2 Αντικατάσταση λαδιού

Το λάδι του κιβωτίου ταχυτήτων δεν πρέπει να αντικαθίσταται υπό φυσιολογικές συνθήκες. Ωστόσο, σας συνιστούμε να αλλάζετε λάδια κάθε 10 χρόνια.

Εάν γίνεται συχνή χρήση λιπασμάτων υψηλής περιεκτικότητας σε σκόνη και συχνός καθαρισμός, συνιστάται η αλλαγή λαδιών σε μικρότερα διαστήματα.

- Η μονάδα κιβωτίου ταχυτήτων πρέπει να αποσυνδεθεί.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για αλλαγή λαδιού και αποσύνδεση της μονάδας κιβωτίου ταχυτήτων απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο ή εξειδικευμένο συνεργείο της περιοχής σας.

9.14 Σχέδιο λίπανσης

9.14.1 Σχέδιο λίπανσης

Σημεία λίπανσης	Μέσο λίπανσης	Παρατήρηση
Δοσιμετρικές θυρίδες	Γράσο/λάδι	Διατηρήστε σε καλή λειτουργική κατάσταση και βάζετε τακτικά γράσο
Ομφαλός δίσκων διασκορπισμού	Γράσο	Διατηρήστε τον άξονα περιστροφής και τις γλίσσιères σε καλή λειτουργική κατάσταση και βάζετε τακτικά γράσο
Κοτσαδόροι άνω και κάτω συνδέσμου	Γράσο	Βάζετε τακτικά γράσο
Αρθρώσεις, υποδοχές μετάδοσης κίνησης αναδευτήρα	Γράσο/λάδι	Ακόμη κι αν έχουν σχεδιαστεί για ξηρή λειτουργία, πρέπει να λιπαίνονται ελαφρά
Ρύθμιση σημείου εφαρμογής προσαρμόσιμου πυθμένα	Λάδι	Διατηρήστε σε καλή λειτουργική κατάσταση και βάζετε τακτικά λάδι, από το χείλος προς το εσωτερικό και από τον πυθμένα προς τα έξω
Σημείο λίπανσης στοιχείου ζύγισης	Γράσο	

9.14.2 Σημεία λίπανσης

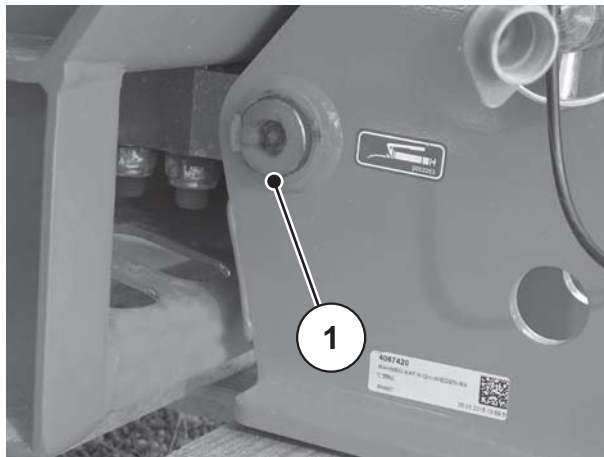
Τα σημεία λίπανσης βρίσκονται διασκορπισμένα σε ολόκληρο το μηχάνημα και επισημαίνονται σχετικά.

Τα σημεία λίπανσης αναγνωρίζονται από την παρακάτω πινακίδα σήμανσης:



Εικόνα 9.22: Πινακίδα σήμανσης σημείου λίπανσης

- Διατηρείτε τις πινακίδες σήμανσης πάντα σε **καθαρή** και **ευανάγνωστη** κατάσταση.



Εικόνα 9.23: Σημείο λίπανσης στοιχείου ζύγισης

[1] Σημείο λίπανσης

10 Απόρριψη

10.1 Ασφάλεια

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Μόλυνση του περιβάλλοντος από ακατάλληλη απόρριψη υδραυλικού λαδιού και λαδιού κιβωτίου ταχυτήτων

Τα υδραυλικά λάδια και τα λάδια κιβωτίου ταχυτήτων δεν είναι πλήρως βιοδιασπώμενα. Συνεπώς, δεν πρέπει να καταλήγουν ανεξέλεγκτα στο περιβάλλον.

- ▶ Συλλέξτε τα διαρρέοντα λάδια με την άμμο, το χώμα ή άλλο απορροφητικό υλικό και περιορίστε τα σε συγκεκριμένο χώρο.
- ▶ Συλλέξτε τα υδραυλικά λάδια και τα λάδια κιβωτίου ταχυτήτων σε δοχείο κατάλληλο γι' αυτό το σκοπό και απορρίψτε σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- ▶ Εμποδίστε τη διαρροή και την εισροή λαδιού στο αποχετευτικό σύστημα.
- ▶ Εμποδίστε τη διαρροή λαδιού σε αποχετευτικά ύδατα με τη δημιουργία φραγμών από άμμο ή χώμα ή με τη λήψη άλλων κατάλληλων μέτρων αποκλεισμού.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Μόλυνση του περιβάλλοντος από ακατάλληλη απόρριψη των υλικών συσκευασίας

Τα υλικά συσκευασίας περιέχουν χημικές ενώσεις, οι οποίες πρέπει να υποβληθούν στην αντίστοιχη μεταχείριση.

- ▶ Φροντίστε για την κατάλληλη απόρριψη των υλικών συσκευασίας από εξουσιοδοτημένες γι' αυτό το σκοπό εταιρείες διαχείρισης απορριμμάτων.
- ▶ Τηρείτε τις ισχύουσες εθνικές διατάξεις.
- ▶ Τα υλικά συσκευασίας **δεν πρέπει** να καίγονται ή να καταλήγουν στα οικιακά απορρίμματα.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Μόλυνση του περιβάλλοντος από ακατάλληλη απόρριψη των εξαρτημάτων

Η ακατάλληλη και μη εξουσιοδοτημένη απόρριψη δημιουργεί κινδύνους για το περιβάλλον.

- ▶ Για την απόρριψη απευθυνθείτε μόνο σε εξουσιοδοτημένες γι' αυτό το σκοπό εταιρείες.

10.2 Απόρριψη

Τα παρακάτω στοιχεία ισχύουν χωρίς κανέναν περιορισμό. Αναλόγως με την εθνική νομοθεσία, προσδιορίστε τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν και εκτελέστε τα.

1. Ζητήστε από το εξειδικευμένο προσωπικό να αφαιρέσει από το μηχάνημα όλα τα εξαρτήματα και τα βοηθητικά υλικά λειτουργίας.
Ταξινομήστε τα αναλόγως με το είδος τους.
2. Φροντίστε για την απόρριψη όλων των αποβλήτων από εξουσιοδοτημένες γι' αυτό το σκοπό εταιρείες, σύμφωνα με τις τοπικές διατάξεις και οδηγίες περί ανακύκλωσης και επικίνδυνων αποβλήτων.

Ευρετήριο

A

- AXIS 20.2
 - Κλίμακα δοσιμετρικής θυρίδας 112
- AXIS 30.2/AXIS 40.2
 - Κλίμακα δοσιμετρικής θυρίδας 112
- AXIS 50.2
 - Διαστημοδακτύλιοι 44

B

- Betriebsanleitung
 - Δομή 3

G

- GSE, βλ. Διασκορπισμός ορίων

V

- VariSpread 90

A

- Απόρριψη 125
- Ασφάλεια
 - Επισκευή 12
 - Λειτουργία 8
 - Λίπασμα 10
 - Μεταφορά 13
 - Οδική 13
 - Πρόληψη ατυχημάτων 8
 - Συντήρηση 12
 - Υδραυλική εγκατάσταση 10
 - Φθειρόμενα εξαρτήματα 12

- Ασφάλεια λειτουργίας 8

Δ

- Διασκορπισμός ορίων
 - Ειδικός εξοπλισμός 35
- Διαστημοδακτύλιοι 44
- Διατάξεις ασφαλείας 18
 - Προστασία δίσκου διασκορπισμού 18
 - Προστατευτική σχάρα 18
- Δίσκος διασκορπισμού
 - Αποσυναρμολόγηση 84
 - Διατάξεις ασφαλείας 18
 - Συναρμολόγηση 85
- Δοσιμετρικές θυρίδες
 - Ευθυγράμμιση 111
 - Κλίμακα 112

E

- Ειδικός εξοπλισμός
 - Εξοπλισμός διασκορπισμού ορίων 35
- Έναρξη λειτουργίας
 - Έλεγχος πριν από ~ 8

K

- Κατασκευαστής 23
- Κλίμακα
 - Δοσιμετρικές θυρίδες 112
- Κλίμακα πληρότητας 59

Λ

- Λίπασμα 10

M

- Μεταφορά 13, 41
- Μηχάνημα
 - Απόθεση 8
 - Απόρριψη 125
 - Γέμισμα 8, 59
 - Κλίμακα πληρότητας 59
 - Μεταφορά 13
 - Περιγραφή 24

O

- Οδηγίες λειτουργίας 3
 - Υποδείξεις 4

Π

- Προστατευτική σχάρα 18
 - Άνοιγμα 104
 - Ασφάλιση 18, 104–105
- Προσωπικό συντήρησης
 - Κατάρτιση 11

Σ

- Σύνδεση τριών σημείων
 - Κατηγορία II 44
- Συνδεσμολογία τμηματικού εύρους 90
- Συντήρηση
 - Ασφάλεια 12
 - Δοσιμετρικές θυρίδες 111–112

Ευρετήριο

T

Τοποθέτηση

Ύψος 87

Υ

Υδραυλική εγκατάσταση 10

Υπολογισμός φορτίου άξονα 37

Φ

Φθειρόμενα εξαρτήματα 12

Εγγύηση

Τα μηχανήματα της RAUCH κατασκευάζονται με σύγχρονες μεθόδους και με ιδιαίτερη επιμέλεια και υπόκεινται σε εκτεταμένους ελέγχους.

Για αυτό το λόγο, η RAUCH σας παρέχει εγγύηση 12 μηνών εάν τηρούνται οι ακόλουθοι όροι:

- Η περίοδος ισχύος της εγγύησης ξεκινά κατά την ημερομηνία της αγοράς.
- Η εγγύηση καλύπτει ελαττώματα υλικών και κατασκευαστικά ελαττώματα. Όσον αφορά προϊόντα τρίτων (υδραυλικά, ηλεκτρονικά συστήματα), αναλαμβάνουμε την ευθύνη μόνο στα πλαίσια της εγγύησης του εκάστοτε κατασκευαστή. Κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης, θα επιδιορθώνονται ελαττώματα υλικών και κατασκευαστικά ελαττώματα χωρίς χρέωση με την αντικατάσταση ή βελτίωση των σχετικών μερών. Άλλα πρόσθετα δικαιώματα, όπως αξιώσεις για τη μετατροπή, αντιμετώπιση ή αντικατάσταση φθαρμένων μερών, που δεν υφίστανται κατά την παράδοση του εμπορεύματος, αποκλείονται ρητά. Η εγγύηση ισχύει μόνο από εξουσιοδοτημένα εργοστάσια, αντιπρόσωπους της RAUCH ή το εργοστάσιό της.
- Η εγγύηση δεν καλύπτει ζημιές που επήλθαν ως απόρροια φυσικής φθοράς, ρύπων, διάβρωσης και το σύνολο των ελαττωμάτων που επήλθαν λόγω μη ορθής χρήσης και επιρροής εξωτερικών παραγόντων. Οι κατά βούληση επισκευές ή τροποποιήσεις στην αρχική κατάσταση του μηχανήματος δεν καλύπτονται από την εγγύηση. Η αξίωση αντικατάστασης εκπίπτει σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιούνται γνήσια ανταλλακτικά της RAUCH. Σχετικά με αυτό, λάβετε υπόψη σας τις Οδηγίες λειτουργίας. Σε περίπτωση αμφιβολίας, απευθύνετε τις ερωτήσεις σας στους αντιπροσώπους μας ή απευθείας στο εργοστάσιο. Οι αξιώσεις εγγύησης θα πρέπει να καθίστανται ισχύουσες από το εργοστάσιο εντός 30 ημερών από την ημέρα επλευσης της ζημιάς. Παρέχετε την ημερομηνία αγοράς και το σειριακό αριθμό. Για να καλύπτονται οι επισκευές από την εγγύηση θα πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένο εργοστάσιο κατόπιν συνεννόησης με τη RAUCH ή από επίσημο αντιπρόσωπο. Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης δεν επιμηκύνεται μέσω των εργασιών εγγύησης. Τυχόν σφάλματα μεταφοράς δεν αποτελούν ελαττώματα παραγωγής και για αυτό το λόγο δεν εμπίπτουν στην υποχρέωση εγγύησης του κατασκευαστή.
- Αποκλείονται αξιώσεις για την αποκατάσταση ζημιών που δεν προκλήθηκαν στα ίδια τα μηχανήματα της RAUCH. Σε αυτό το πλαίσιο, η εταιρεία δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για τις επερχόμενες ζημιές λόγω λανθασμένης λιπασματοδανομής. Οι κατά βούληση τροποποιήσεις σε οχήματα πλευρικής φόρτωσης ή στο Διανομέας ορυκτών λιπασμάτων ενδέχεται να οδηγήσουν σε επερχόμενες ζημιές και ο προμηθευτής δεν φέρει καμία ευθύνη για τις εν λόγω ζημιές. Σε περίπτωση δόλου ή βαριάς αμέλειας του ιδιοκτήτη της εταιρείας ή ανώτερου διευθυντικού στελέχους, κα σε περίπτωση που σύμφωνα με τη νομοθεσία περί ευθύνης για ελαττωματικό προϊόν διωχθεί λόγω ελαττωματικού προϊόντος για σωματική βλάβη ή υλικές ζημιές σε αντικείμενα ιδιωτικής χρήσης, δεν ισχύει ο αποκλεισμός της ευθύνης του προμηθευτή. Δεν ισχύει περαιτέρω και κατά την απουσία ιδιοτήτων, η ύπαρξη των οποίων έχει συνομολογηθεί, σε περίπτωση που η συνομολόγηση αποσκοπούσε στην προστασία του πελάτη από ζημιές που δεν υπήρχαν κατά την παράδοση του εμπορεύματος.



RAUCH
POWER FOR PRECISION

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH



Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim



Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

Phone +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200
info@rauch.de · www.rauch.de · wap.rauch.de

