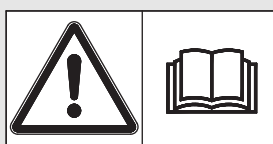
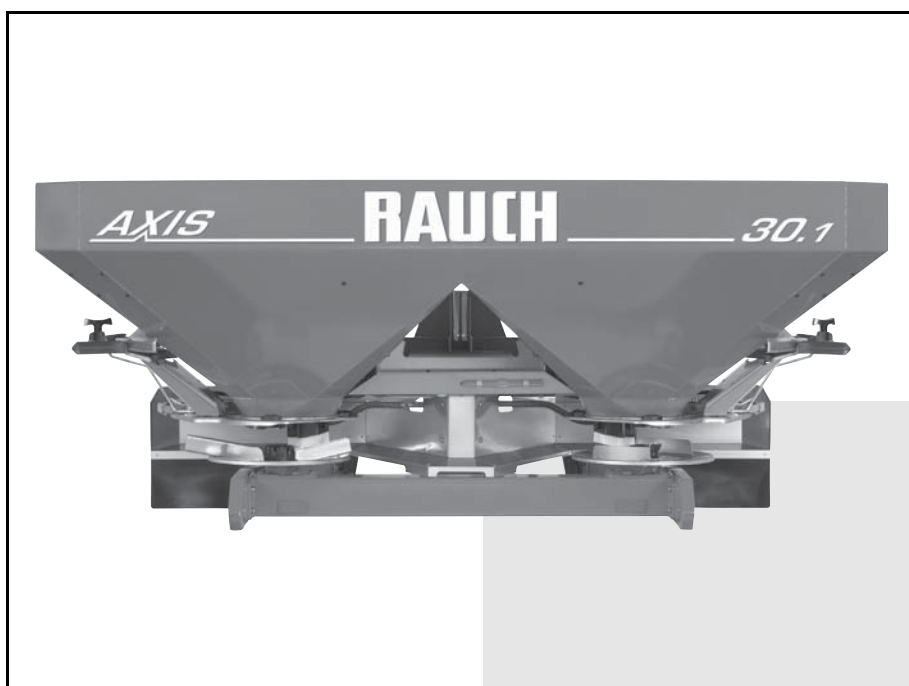




**RAUCH**

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 ή μεταχειρισμένων μηχανημάτων υποχρεούνται να τεκμηριώνουν γραπτώς ότι οι οδηγίες λειτουργίας και συναρμολόγησης διατίθενται μαζί με το μηχάνημα και παραδίδονται στον πελάτη.

**AXIS 20.1/30.1/40.1/50.1**

Γνήσιες οδηγίες λειτουργίας

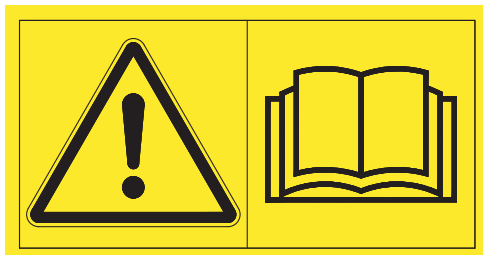
5901449-d-el-0413

## Πρόλογος

Αγαπητέ πελάτη,

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

Εάν παρ' ελπίδα 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.

### ▲ ΠΡΟΣΟΧΗ

**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 παραγγέlnετε ανταλλακτικά και συμπληρωματικό ειδικό εξοπλισμό ή αν θελήσετε να υποβάλετε κάποια καταγγελία.

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 υποχρεούμαστε να επιφέρουμε αυτές τις βελτιώσεις ή αλλαγές σε ήδη αγορασμένα μηχανήματα.

Είμαστε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε ερώτησή σας.

Φιλικά

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

Το τμήμα **AXIS-Γενικά** περιλαμβάνει γενικές πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία όλων των τύπων της σειράς AXIS. Λάβετε υπόψη σας όλα τα σημεία του παρόντος κεφαλαίου προτού θέσετε σε λειτουργία το διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού.

Ιδιαίτερα το Κεφάλαιο **Ασφάλεια** περιέχει θεμελιώδεις υποδείξεις ασφαλείας, διατάξεις περί ασφαλείας στην εργασία και οδικής ασφαλείας για το χειρισμό του διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού AXIS. Η τήρηση των υποδείξεων που περιλαμβάνονται στο παρόν κεφάλαιο αποτελεί **βασική προϋπόθεση για τον ασφαλή χειρισμό** και την αδιάλειπτη λειτουργία του διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού.

Στο τέλος των οδηγιών λειτουργίας περιλαμβάνονται τα Κεφάλαια «Απόρριψη» και «Όροι της εγγύησης» για όλους τους τύπους μηχανημάτων.

Το τμήμα **AXIS 20.1** περιλαμβάνει ειδικές πληροφορίες για το διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού **AXIS 20.1, AXIS-M 20.1 EMC, AXIS 20.1 W και AXIS-M 20.1 EMC + W.**

Το τμήμα **AXIS 30.1/AXIS 40.1** περιλαμβάνει ειδικές πληροφορίες για το διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού **AXIS 30.1, AXIS 40.1, AXIS-M 30.1 EMC, AXIS-M 40.1 EMC, AXIS 30.1 W, AXIS 40.1 W, AXIS-M 30.1 EMC + W, AXIS-M 40.1 EMC + W**

Το τμήμα **AXIS 50.1** περιλαμβάνει ειδικές πληροφορίες για το διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού **AXIS 50.1 και AXIS 50.1 W.**

Το τμήμα **AXIS-Συντήρηση** περιγράφει τις γενικές εργασίες συντήρησης και επισκευής, που πρέπει να εκτελούνται σε **όλους** τους τύπους διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού της σειράς AXIS.



AXIS

AXIS 20.1

AXIS 30.1, AXIS 40.1

AXIS 50.1



AXIS





## Πρόλογος

## Πλοήγηση στις οδηγίες λειτουργίας

### AXIS-ΓΕΝΙΚΑ

<b>1</b>	<b>Προβλεπόμενη χρήση και δήλωση συμμόρφωσης</b>	<b>1</b>
1.1	Προβλεπόμενη χρήση . . . . .	1
1.2	Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Υποδείξεις για το χρήστη</b>	<b>3</b>
2.1	Σχετικά με 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
<b>3</b>	<b>Ασφάλεια</b>	<b>5</b>
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 . . . . .	9
3.5.4	Σε λειτουργία . . . . .	9
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 . . . . .	11
3.8.3	Εργασίες συντήρησης και επισκευής . . . . .	11
3.9	Οδική ασφάλεια . . . . .	12
3.9.1	Έλεγχοι πριν από διαδρομή . . . . .	12
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 . . . . .	16

3.11	Αυτοκόλλητα υποδείξεων προειδοποίησης και καθοδήγησης . . . . .	17
3.11.1	Αυτοκόλλητα υποδείξεων προειδοποίησης . . . . .	18
3.11.2	Αυτοκόλλητο υποδείξεων καθοδήγησης και πινακίδα κατασκευαστή. . . . .	19
3.12	Ανακλαστήρας . . . . .	20
<b>4</b>	<b>Τεχνικά στοιχεία</b>	<b>21</b>
4.1	Κατασκευαστής . . . . .	21
4.2	Περιγραφή του μηχανήματος . . . . .	22
4.2.1	Επισκόπηση υποσυστημάτων AXIS 20.1, AXIS 30.1, AXIS 40.1 . . . . .	23
4.2.2	Επισκόπηση υποσυστημάτων AXIS 50.1. . . . .	24
4.2.3	Κιβώτιο ταχυτήτων για τη λειτουργία M EMC . . . . .	25
4.2.4	Αναδευτήρας. . . . .	26
4.3	Πληροφορίες για το μηχάνημα . . . . .	27
4.3.1	Μοντέλα . . . . .	27
4.3.2	Τεχνικά στοιχεία βασικού εξοπλισμού . . . . .	28
4.3.3	Τεχνικά στοιχεία εξαρτημάτων . . . . .	30
4.4	Κατάλογος διαθέσιμου ειδικού εξοπλισμού . . . . .	32
4.4.1	Εξαρτήματα. . . . .	32
4.4.2	Κάλυμμα χοάνης. . . . .	32
4.4.3	Συμπλήρωμα καλύμματος . . . . .	32
4.4.4	TELIMAT T 25, T 50 . . . . .	33
4.4.5	Μονάδα δύο κατευθύνσεων (μόνο για AXIS 20.1/30.1/40.1) . . . . .	33
4.4.6	Αρθρωτός άξονας Tele Space . . . . .	33
4.4.7	Αρθρωτός άξονας με ακτινωτό αναστολέα (μόνο για AXIS 20.1). . . . .	33
4.4.8	Πρόσθετος φωτισμός . . . . .	33
4.4.9	Τροχοί σταθεροποίησης ASR 25 με στήριγμα . . . . .	34
4.4.10	Εξοπλισμός διασκορπισμού ορίου GSE 25 (μόνο για AXIS 20.1/30.1/40.1). . . . .	34
4.4.11	Υδραυλικός τηλεχειρισμός FHZ 25 για GSE 25 (μόνο για AXIS 20.1/30.1/40.1). . . . .	34
4.4.12	Υδραυλικός τηλεχειρισμός FHZ 26 για GSE 25 (μόνο για AXIS 20.1/30.1/40.1). . . . .	34
4.4.13	Λασπωτήρας SFG 30 (μόνο για AXIS 20.1) . . . . .	34
4.4.14	Συμπλήρωμα λασπωτήρα SFG-E 30 (μόνο για AXIS 30.1/40.1). . . . .	34
4.4.15	Σετ πτερυγίων διασκορπισμού Z14, Z16, Z18 . . . . .	35
4.4.16	Σετ δοκιμής στην πράξη PPS5 . . . . .	35
4.4.17	Σύστημα αναγνώρισης λιπασμάτων DiS . . . . .	35
<b>5</b>	<b>Υπολογισμός φορτίου άξονα</b>	<b>37</b>
<b>6</b>	<b>Μεταφορά χωρίς τρακτέρ</b>	<b>41</b>
6.1	Γενικές υποδείξεις ασφαλείας. . . . .	41
6.2	Φόρτωση και εκφόρτωση, απόθεση. . . . .	41

<b>7</b>	<b>Οδηγίες για τη λειτουργία διασκορπισμού</b>	<b>43</b>
<b>8</b>	<b>Γενική έναρξη λειτουργίας (όλοι οι τύποι μηχανημάτων)</b>	<b>45</b>
8.1	Παραλαβή του μηχανήματος . . . . .	45
8.2	Απαιτήσεις για το τρακτέρ . . . . .	45
8.3	Συναρμολόγηση αρθρωτού άξονα στο μηχάνημα . . . . .	46
8.3.1	Τοποθέτηση/αφαίρεση αρθρωτού άξονα . . . . .	46
8.4	Τοποθέτηση μηχανήματος στο τρακτέρ . . . . .	50
8.4.1	Προϋποθέσεις . . . . .	50
8.4.2	Τοποθέτηση . . . . .	51
8.5	Προκαθορισμός ύψους τοποθέτησης . . . . .	54
8.5.1	Ασφάλεια . . . . .	54
8.5.2	Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος τοποθέτησης εμπρός (V) και πίσω (H). . . . .	55
8.5.3	Ύψος τοποθέτησης A και B σύμφωνα με τον πίνακα διασκορπισμού. . . . .	56
8.6	Χρήση του πίνακα διασκορπισμού . . . . .	60
8.6.1	Υποδείξεις για τον πίνακα διασκορπισμού. . . . .	60
8.6.2	Ρυθμίσεις σύμφωνα με τον πίνακα διασκορπισμού. . . . .	60
8.7	Διασκορπισμός στο πλάτωμα . . . . .	67
8.8	Ρύθμιση του ειδικού εξοπλισμού για τον εξοπλισμό διασκορπισμού ορίου GSE (μόνο για AXIS 20.1, AXIS 30.1/40.1) . . . . .	70
8.8.1	Ρύθμιση εξοπλισμού διασκορπισμού ορίου. . . . .	70
8.9	Ρύθμιση του ειδικού εξοπλισμού TELIMAT T 25, T 50 . . . . .	71
8.9.1	Ρύθμιση TELIMAT . . . . .	71
8.9.2	Διόρθωση του εύρους διασκορπισμού. . . . .	73
8.9.3	Υποδείξεις για διασκορπισμό με τον εξοπλισμό TELIMAT . . . . .	73
8.10	Ρυθμίσεις για μη καταχωρημένους τύπους λιπασμάτων . . . . .	75
8.10.1	Προϋποθέσεις και όροι. . . . .	75
8.10.2	Εκτέλεση περάσματος . . . . .	76
8.10.3	Εκτέλεση τριών περασμάτων. . . . .	80
8.11	Απόθεση και αποσύνδεση του μηχανήματος . . . . .	84

**AXIS 20.1**

<b>A</b>	<b>Έναρξη λειτουργίας</b>	<b>87</b>
A.1	Συναρμολόγηση αρθρωτού άξονα με προστασία περόνης ασφαλείας σε AXIS 20.1 . . . . .	87
	A.1.1 Συναρμολόγηση αρθρωτού άξονα . . . . .	87
	A.1.2 Αποσυναρμολόγηση αρθρωτού άξονα . . . . .	90
A.2	Σύνδεση χειρισμού ολισθητήρα . . . . .	91
	A.2.1 Σύνδεση υδραυλικού χειρισμού ολισθητήρα: Μοντέλο K/D . . . . .	91
	A.2.2 Σύνδεση υδραυλικού χειρισμού ολισθητήρα: Μοντέλο R . . . . .	91
	A.2.3 Σύνδεση ηλεκτρικού χειρισμού ολισθητήρα: Μοντέλο C . . . . .	93
	A.2.4 Σύνδεση ηλεκτρικού χειρισμού ολισθητήρα: Μοντέλο Q/W/EMC . . . . .	93
A.3	Γέμισμα του μηχανήματος . . . . .	94
<b>B</b>	<b>Λειτουργία διασκορπισμού</b>	<b>96</b>
B.1	Ασφάλεια . . . . .	96
B.2	Χρήση του πίνακα διασκορπισμού. . . . .	97
B.3	Διασκορπισμός στο πλάτωμα . . . . .	97
B.4	Ρύθμιση ποσότητας διασκορπισμού . . . . .	97
	B.4.1 Μοντέλο Q/W/EMC . . . . .	97
	B.4.2 Μοντέλο K/D/R/C . . . . .	98
B.5	Ρύθμιση πλάτους εργασίας . . . . .	99
	B.5.1 Επιλογή κατάλληλου δίσκου διασκορπισμού . . . . .	99
	B.5.2 Αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση των δίσκων διασκορπισμού . . . . .	100
	B.5.3 Ρύθμιση σημείου εφαρμογής . . . . .	102
B.6	Δοκιμή βαθμονόμησης . . . . .	103
	B.6.1 Προσδιορισμός ονομαστικής ποσότητας εκροής . . . . .	104
	B.6.2 Εκτέλεση δοκιμής βαθμονόμησης . . . . .	107
B.7	Επαλήθευση ύψους τοποθέτησης . . . . .	111
B.8	Ρύθμιση ταχύτητας δυναμοδότη. . . . .	111
B.9	Βλάβες και πιθανές αιτίες . . . . .	112
B.10	Εκκένωση υπολειμμάτων . . . . .	116
<b>C</b>	<b>Συντήρηση και επισκευή</b>	<b>117</b>
C.1	Ασφάλεια . . . . .	117
C.2	Λίπανση διασκορπιστή με στοιχεία ζύγισης. . . . .	118
C.3	Εξέταση των σημείων σύνδεσης με βίδες στο στοιχείο ζύγισης. . . . .	118
C.4	Ευθυγράμμιση συρόμενου δοσομετρητή . . . . .	120
C.5	Ευθυγράμμιση ρύθμισης σημείου εφαρμογής . . . . .	122

## AXIS 30.1, AXIS 40.1

<b>A</b>	<b>Έναρξη λειτουργίας</b>	<b>125</b>
A.1	Σύνδεση χειρισμού ολισθητήρα . . . . .	125
A.1.1	Σύνδεση υδραυλικού χειρισμού ολισθητήρα: Μοντέλο K/D . . . . .	125
A.1.2	Σύνδεση υδραυλικού χειρισμού ολισθητήρα: Μοντέλο R . . . . .	125
A.1.3	Σύνδεση ηλεκτρικού χειρισμού ολισθητήρα: Μοντέλο Q/W/EMC . . . . .	127
A.1.4	Σύνδεση ηλεκτρικού χειρισμού ολισθητήρα: Μοντέλο C . . . . .	127
A.2	Γέμισμα του μηχανήματος . . . . .	128
<b>B</b>	<b>Λειτουργία διασκορπισμού</b>	<b>130</b>
B.1	Ασφάλεια . . . . .	130
B.2	Χρήση του πίνακα διασκορπισμού . . . . .	131
B.3	Διασκορπισμός στο πλάτωμα . . . . .	131
B.4	Ρύθμιση ποσότητας διασκορπισμού . . . . .	131
B.4.1	Μοντέλο Q/W/EMC . . . . .	131
B.4.2	Μοντέλο K/D/R/C . . . . .	132
B.5	Ρύθμιση πλάτους εργασίας . . . . .	133
B.5.1	Επιλογή κατάλληλου δίσκου διασκορπισμού . . . . .	133
B.5.2	Αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση των δίσκων διασκορπισμού . . . . .	134
B.5.3	Ρύθμιση σημείου εφαρμογής . . . . .	136
B.6	Δοκιμή βαθμονόμησης . . . . .	137
B.6.1	Προσδιορισμός ονομαστικής ποσότητας εκροής . . . . .	137
B.6.2	Εκτέλεση δοκιμής βαθμονόμησης . . . . .	140
B.7	Επαλήθευση ύψους τοποθέτησης . . . . .	145
B.8	Ρύθμιση ταχύτητας δυναμοδότη . . . . .	145
B.9	Βλάβες και πιθανές αιτίες . . . . .	146
B.10	Εκκένωση υπολειμμάτων . . . . .	150
<b>C</b>	<b>Συντήρηση και επισκευή</b>	<b>151</b>
C.1	Ασφάλεια . . . . .	151
C.2	Χρήση βοηθήματος πρόσβασης (ειδικός εξοπλισμός) . . . . .	152
C.2.1	Ασφάλεια . . . . .	152
C.2.2	Ξεδίπλωμα βοηθήματος πρόσβασης . . . . .	152
C.2.3	Αναδίπλωση βοηθήματος πρόσβασης . . . . .	153
C.2.4	Ασφαλής χρήση βοηθήματος πρόσβασης . . . . .	154
C.3	Λίπανση διασκορπιστή με στοιχεία ζύγισης . . . . .	155
C.4	Εξέταση των σημείων σύνδεσης με βίδες στο στοιχείο ζύγισης . . . . .	155
C.5	Ευθυγράμμιση συρόμενου δοσομετρητή . . . . .	157
C.6	Ευθυγράμμιση ρύθμισης σημείου εφαρμογής . . . . .	159

## AXIS 50.1

<b>A</b>	<b>Έναρξη λειτουργίας</b>	<b>161</b>
A.1	Σύνδεση χειρισμού ολισθητήρα . . . . .	161
A.1.1	Σύνδεση υδραυλικού χειρισμού ολισθητήρα: AXIS 50.1, Μοντέλο D . . . . .	161
A.1.2	Σύνδεση ηλεκτρικού χειρισμού ολισθητήρα: AXIS 50.1, Μοντέλο W . . . . .	161
A.1.3	Σύνδεση ηλεκτρικού χειρισμού ολισθητήρα: AXIS 50.1, Μοντέλο C. . . . .	161
A.2	Γέμισμα του μηχανήματος . . . . .	162
<b>B</b>	<b>Λειτουργία διασκορπισμού</b>	<b>163</b>
B.1	Ασφάλεια . . . . .	163
B.2	Χρήση του πίνακα διασκορπισμού. . . . .	163
B.3	Διασκορπισμός στο πλάτωμα . . . . .	163
B.4	Ρύθμιση ποσότητας διασκορπισμού . . . . .	164
B.4.1	AXIS 50.1 W . . . . .	164
B.4.2	AXIS 50.1 D/C . . . . .	165
B.5	Ρύθμιση πλάτους εργασίας . . . . .	166
B.5.1	Επιλογή κατάλληλου δίσκου διασκορπισμού . . . . .	166
B.5.2	Αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση των δίσκων διασκορπισμού . . . . .	167
B.5.3	Ρύθμιση σημείου εφαρμογής . . . . .	169
B.6	Δοκιμή βαθμονόμησης . . . . .	172
B.6.1	Προσδιορισμός ονομαστικής ποσότητας εκροής . . . . .	172
B.6.2	Εκτέλεση δοκιμής βαθμονόμησης . . . . .	175
B.7	Επαλήθευση ύψους τοποθέτησης . . . . .	180
B.8	Ρύθμιση ταχύτητας δυναμοδότη. . . . .	180
B.9	Βλάβες και πιθανές αιτίες. . . . .	181
B.10	Εκκένωση υπολειμμάτων . . . . .	184
<b>C</b>	<b>Συντήρηση και επισκευή</b>	<b>185</b>
C.1	Ασφάλεια . . . . .	185
C.2	Χρήση βοηθήματος πρόσβασης (ειδικός εξοπλισμός). . . . .	186
C.2.1	Ασφάλεια . . . . .	186
C.2.2	Ξεδίπλωμα βοηθήματος πρόσβασης . . . . .	186
C.2.3	Αναδίπλωση βοηθήματος πρόσβασης. . . . .	187
C.3	Λίπανση διασκορπιστή με στοιχεία ζύγισης. . . . .	188
C.4	Εξέταση των σημείων σύνδεσης με βίδες στο στοιχείο ζύγισης. . . . .	188
C.5	Ευθυγράμμιση συρόμενου δοσομετρητή . . . . .	190
C.6	Ευθυγράμμιση ρύθμισης σημείου εφαρμογής . . . . .	193
C.6.1	Εξέταση βασικής ρύθμισης των οδοντωτών τμημάτων . . . . .	194
C.6.2	Εξαγωγή του ενεργοποιητή σημείου εφαρμογής από τη θέση του. . . . .	195
C.6.3	Εξέταση AXIS 50.1 D/C: . . . . .	199
C.6.4	Ρύθμιση AXIS 50.1 D/C: . . . . .	200
C.6.5	Εξέταση AXIS 50.1 W. . . . .	201
C.6.6	Ρύθμιση AXIS 50.1 W. . . . .	202

<b>D</b>	<b>Παράρτημα</b>	<b>205</b>
D.1	Απενεργοποίηση χρήσης ενεργοποιητή . . . . .	205
D.2	Ρύθμιση σημείου εφαρμογής. . . . .	206

## AXIS-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

<b>9</b>	<b>Γενική συντήρηση και επισκευή (όλοι οι τύποι)</b>	<b>209</b>
9.1	Ασφάλεια . . . . .	209
9.2	Σχέδιο συντήρησης . . . . .	210
9.3	Άνοιγμα προστατευτικής σχάρας στη χοάνη . . . . .	211
9.4	Καθαρισμός . . . . .	213
9.5	Σχέδιο λίπανσης . . . . .	213
9.6	Φθειρόμενα εξαρτήματα και συνδέσεις με βίδες . . . . .	214
	9.6.1 Εξέταση φθειρόμενων εξαρτημάτων . . . . .	214
	9.6.2 Εξέταση συνδέσεων με βίδες. . . . .	214
9.7	Εξέταση κατάστασης ομφαλού δίσκων διασκορπισμού . . . . .	215
9.8	Εξέταση μετάδοσης κίνησης αναδευτήρα . . . . .	216
9.9	Αντικατάσταση πτερυγίων διασκορπισμού . . . . .	218
9.10	Λάδι κιβωτίου ταχυτήτων (όχι για μηχανήματα EMC) . . . . .	220
	9.10.1 Ποσότητες και είδη. . . . .	220
	9.10.2 Εξέταση στάθμης λαδιού, αλλαγή λαδιού . . . . .	220

## AXIS-ΓΕΝΙΚΑ

<b>10</b>	<b>Απόρριψη (όλοι οι τύποι μηχανήματος)</b>	<b>223</b>
10.1	Ασφάλεια . . . . .	223
10.2	Απόρριψη . . . . .	224

**Ευρετήριο** **A**

**Εγγύηση**





## Πλοήγηση στις οδηγίες λειτουργίας

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Θα βρείτε όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για το μηχάνημά σας στους παρακάτω πίνακες.

- Δείξτε ιδιαίτερη προσοχή στο Κεφάλαιο **Ασφάλεια**.
- Μελετήστε διεξοδικά όλα τα υποτιμήματα που αφορούν τον δικό σας τύπο μηχανήματος. Έτσι θα μπορείτε να χρησιμοποιείτε το μηχάνημά σας με ασφάλεια.
- Σχετικά με την περιγραφή της λειτουργίας ανατρέξτε στα σημεία [«Περιγραφή του μηχανήματος» στη σελίδα 22](#) και [«Μοντέλα» στη σελίδα 27](#).

Στο περιθώριο της σελίδας θα παρατηρήσετε διάφορα σύμβολα. Τα σύμβολα αυτά διευκολύνουν τον προσανατολισμό σας σε ολόκληρη την τεκμηρίωση. Εάν το γράμμα που υποδεικνύει το δικό σας μοντέλο μηχανήματος είναι γκριζαρισμένο, το περιεχόμενο της συγκεκριμένης σελίδας δεν αφορά το δικό σας μηχάνημα.

**Παράδειγμα:**

Τα κείμενα της παρούσας σελίδας αφορούν **μόνο τα μηχανήματα** με τα μοντέλα **K, D** και **R**



**Εικόνα 1:** Σύμβολα προσανατολισμού

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χαρακτηρισμός μηχανημάτων με τη λειτουργία M EMC

Ο χαρακτηρισμός EMC ή/και EMC + W αφορά τα μηχανήματα **AXIS-M 20.1 EMC (+ W)** και **AXIS-M 30.1/40.1 EMC (+ W)**.

Το τμήμα **"-M"** του χαρακτηρισμού (συντομογραφία του όρου Μηχανική μετάδοση κίνησης) **δεν** εμφανίζεται στις οδηγίες λειτουργίας. Έτσι, οι χαρακτηρισμοί των μηχανημάτων π.χ. στις επικεφαλίδες είναι πιο σαφείς.

AXIS 20.1						
	Κεφάλαιο 1 έως Κεφάλαιο 7	Κεφάλαιο 8 Γεν. έναρξη λειτουργίας	Κεφάλαιο AXIS 20.1	Κεφάλαιο 9 Γενική συντήρηση	Κεφάλαιο 10 Απόρριψη	Κεφάλαιο 11 Εγγύηση
K	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.2.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.1</a> έως <a href="#">B.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.4.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.5</a> έως <a href="#">B.9</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.4</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.5</a></li> </ul>	•	•	•
D	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.2.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.1</a> έως <a href="#">B.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.4.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.5</a> έως <a href="#">B.10</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.4</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.5</a></li> </ul>	•	•	•

AXIS 20.1						
	Κεφάλαιο 1 έως Κεφάλαιο 7	Κεφάλαιο 8 Γεν. έναρξη λειτουργίας	Κεφάλαιο AXIS 20.1	Κεφάλαιο 9 Γενική συντήρηση	Κεφάλαιο 10 Απόρριψη	Κεφάλαιο 11 Εγγύηση
R	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.2.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.1</a> έως <a href="#">B.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.4.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.5</a> έως <a href="#">B.10</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.4</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.5</a></li> </ul>	•	•	•
C	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.2.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.1</a> έως <a href="#">B.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.4.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.5</a> έως <a href="#">B.10</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.4</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.5</a></li> </ul>	•	•	•

AXIS 20.1						
	Κεφάλαιο 1 έως Κεφάλαιο 7	Κεφάλαιο 8 Γεν. έναρξη λειτουργίας	Κεφάλαιο AXIS 20.1	Κεφάλαιο 9 Γενική συντήρηση	Κεφάλαιο 10 Απόρριψη	Κεφάλαιο 11 Εγγύηση
Q	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.2.4</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.1</a> έως <a href="#">B.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.4.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.5</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.7</a> έως <a href="#">B.10</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.4</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.5</a></li> </ul>	•	•	•
W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.2.4</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.1</a> έως <a href="#">B.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.4.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.5</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.7</a> έως <a href="#">B.10</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.1</a> έως <a href="#">C.5</a></li> <li>• <a href="#">Σελίδα 123</a></li> </ul>	•	•	•
EMC	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.2.4</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.1</a> έως <a href="#">B.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.4.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.5</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.7</a> έως <a href="#">B.10</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.4</a> έως <a href="#">C.5</a></li> </ul>	•	•	•

AXIS 20.1						
	Κεφάλαιο 1 έως Κεφάλαιο 7	Κεφάλαιο 8 Γεν. έναρξη λειτουργίας	Κεφάλαιο AXIS 20.1	Κεφάλαιο 9 Γενική συντήρηση	Κεφάλαιο 10 Απόρριψη	Κεφάλαιο 11 Εγγύηση
EMC + W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.2.4</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.1</a> έως <a href="#">B.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.4.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.5</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.7</a> έως <a href="#">B.10</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.1</a> έως <a href="#">C.5</a></li> <li>• <a href="#">Σελίδα 123</a></li> </ul>	•	•	•

AXIS 30.1, AXIS 40.1						
	Κεφάλαιο 1 έως Κεφάλαιο 7	Κεφάλαιο 8 Γεν. έναρξη λειτουργίας	Κεφάλαιο AXIS 30.1, AXIS 40.1	Κεφάλαιο 9 Γενική συντήρηση	Κεφάλαιο 10 Απόρριψη	Κεφάλαιο 11 Εγγύηση
K	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.1.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.1</a> έως <a href="#">B.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.4.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.5</a> έως <a href="#">B.10</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.5</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.6</a></li> </ul>	•	•	•
D	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.1.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.1</a> έως <a href="#">B.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.4.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.5</a> έως <a href="#">B.10</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.5</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.6</a></li> </ul>	•	•	•

AXIS 30.1, AXIS 40.1						
	Κεφάλαιο 1 έως Κεφάλαιο 7	Κεφάλαιο 8 Γεν. έναρξη λειτουργίας	Κεφάλαιο AXIS 30.1, AXIS 40.1	Κεφάλαιο 9 Γενική συντήρηση	Κεφάλαιο 10 Απόρριψη	Κεφάλαιο 11 Εγγύηση
R	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.1.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.1</a> έως <a href="#">B.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.4.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.5</a> έως <a href="#">B.10</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.5</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.6</a></li> </ul>	•	•	•
C	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.1.4</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.1</a> έως <a href="#">B.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.4.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.5</a> έως <a href="#">B.10</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.5</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.6</a></li> </ul>	•	•	•

AXIS 30.1, AXIS 40.1						
	Κεφάλαιο 1 έως Κεφάλαιο 7	Κεφάλαιο 8 Γεν. έναρξη λειτουργίας	Κεφάλαιο AXIS 30.1, AXIS 40.1	Κεφάλαιο 9 Γενική συντήρηση	Κεφάλαιο 10 Απόρριψη	Κεφάλαιο 11 Εγγύηση
Q	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.1.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.1</a> έως <a href="#">B.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.4.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.5</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.7</a> έως <a href="#">B.10</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.5</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.6</a></li> </ul>	•	•	•
W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.1.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.1</a> έως <a href="#">B.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.4.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.5</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.7</a> έως <a href="#">B.10</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.1</a> έως <a href="#">C.6</a></li> <li>• <a href="#">Σελίδα 159</a></li> </ul>	•	•	•



AXIS 30.1, AXIS 40.1						
	Κεφάλαιο 1 έως Κεφάλαιο 7	Κεφάλαιο 8 Γεν. έναρξη λειτουργίας	Κεφάλαιο AXIS 30.1, AXIS 40.1	Κεφάλαιο 9 Γενική συντήρηση	Κεφάλαιο 10 Απόρριψη	Κεφάλαιο 11 Εγγύηση
EMC	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.1.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.1</a> έως <a href="#">B.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.4.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.5</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.7</a> έως <a href="#">B.10</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.5</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.6</a></li> </ul>	•	•	•
EMC + W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.1.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.1</a> έως <a href="#">B.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.4.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.5</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.7</a> έως <a href="#">B.10</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.1</a> έως <a href="#">C.6</a></li> <li>• <a href="#">Σελίδα 159</a></li> </ul>	•	•	•

AXIS 50.1						
	Κεφάλαιο 1 έως Κεφάλαιο 7	Κεφάλαιο 8 Γεν. έναρξη λειτουργίας	Κεφάλαιο AXIS 50.1	Κεφάλαιο 9 Γενική συντήρηση	Κεφάλαιο 10 Απόρριψη	Κεφάλαιο 11 Εγγύηση
D	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.1.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.1</a> έως <a href="#">B.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.4.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.5</a> έως <a href="#">B.9</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.5</a>, Σελίδες <a href="#">190</a>, <a href="#">192</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.6.1</a>, <a href="#">C.6.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.6.3</a>, <a href="#">C.6.4</a></li> </ul>	•	•	•
C	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.1.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.1</a> έως <a href="#">B.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.4.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.5</a> έως <a href="#">B.9</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.5</a>, Σελίδες <a href="#">190</a>, <a href="#">192</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.6.1</a>, <a href="#">C.6.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.6.3</a>, <a href="#">C.6.4</a></li> </ul>	•	•	•

AXIS 50.1						
	Κεφάλαιο 1 έως Κεφάλαιο 7	Κεφάλαιο 8 Γεν. έναρξη λειτουργίας	Κεφάλαιο AXIS 50.1	Κεφάλαιο 9 Γενική συντήρηση	Κεφάλαιο 10 Απόρριψη	Κεφάλαιο 11 Εγγύηση
W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.1.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">A.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.1</a> έως <a href="#">B.3</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.4.1</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.5</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">B.7</a> έως <a href="#">B.9</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.1</a> έως <a href="#">C.4</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.5</a>, Σελίδες <a href="#">190</a>, <a href="#">191</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.6.1</a>, <a href="#">C.6.2</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">C.6.5</a>, <a href="#">C.6.6</a></li> <li>• Υποκεφάλαιο <a href="#">D</a></li> </ul>	•	•	•



# 1 Προβλεπόμενη χρήση και δήλωση συμμόρφωσης

## 1.1 Προβλεπόμενη χρήση

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

Οι διανομείς ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού της σειράς AXIS κατασκευάζονται σύμφωνα με την προβλεπόμενη χρήση τους και πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά στις παρακάτω περιπτώσεις:

- για συνήθεις γεωργικές χρήσεις
- για τη διασπορά στο έδαφος ξηρών, κοκκωδών, κρυσταλλικών λιπασμάτων, σπόρων και κόκκων δολώματος

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 χειρισμού, συντήρησης και επισκευής του κατασκευαστή. Ως ανταλλακτικά επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο τα αυθεντικά ανταλλακτικά του κατασκευαστή.

Ο χειρισμός, η συντήρηση και η επισκευή των διανομέων ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού της σειράς AXIS 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 μηχανήμα.

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, βιομηχανικής ιατρικής και οδικής ασφαλείας.

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

Ο διανομέας ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού αναφέρεται στα επόμενα 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, ο κατασκευαστής αναφέρεται σε ευλόγως προβλεπόμενη κακή χρήση. Οι εν λόγω υποδείξεις και τα σύμβολα προειδοποίησης πρέπει να τηρούνται σε κάθε περίπτωση, προκειμένου να αποφευχθεί η χρήση του διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού της σειράς AXIS κατά τρόπο που δεν προβλέπεται από τις οδηγίες λειτουργίας.

1.2 Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ

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

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

Με το παρόν δηλώνουμε ότι το προϊόν:

Διανομέας ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού Σειρά AXIS

Τύπος: AXIS 20.1, AXIS 30.1, AXIS 40.1, AXIS 50.1

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 Σχετικά με τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας

Οι παρούσες οδηγίες λειτουργίας αποτελούν **συστατικό μέρος** του μηχανήματος της σειράς AXIS.

Οι οδηγίες λειτουργίας περιλαμβάνουν σημαντικές πληροφορίες για την **ασφαλή, σωστή** και οικονομική **χρήση** και **συντήρηση** του μηχανήματος. Η τήρηση των οδηγιών λειτουργίας βοηθά να **αποφεύγονται** οι **κίνδυνοι**, περιορίζει το κόστος επισκευής και το χρόνο μη διαθεσιμότητας του μηχανήματος και αυξάνει την αξιοπιστία και τη διάρκεια ζωής του.

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 της σειράς AXIS, 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.

Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στα 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 της σειράς AXIS.

### 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,
- Υποδείξεις αναγνώρισης και αντιμετώπισης προβλημάτων και
- 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:

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

Οι παραπομπές σε άλλα έγγραφα παρέχονται ως πληροφορίες ή κατευθύνσεις χωρίς να δίνεται ακριβής αριθμός κεφαλαίου ή σελίδας:

- Δείξτε ιδιαίτερη προσοχή στις πληροφορίες που περιλαμβάνονται στις οδηγίες λειτουργίας του κατασκευαστή του αρθρωτού άξονα.



### 3 Ασφάλεια

#### 3.1 Γενικές υποδείξεις

Το κεφάλαιο **Ασφάλεια** περιλαμβάνει βασικές υποδείξεις προειδοποίησης, διατάξεις περί ασφάλειας στην εργασία και οδικής ασφάλειας για το χειρισμό του συνδεδεμένου μηχανήματος.

Η τήρηση των υποδείξεων που περιλαμβάνονται στο παρόν κεφάλαιο αποτελεί βασική προϋπόθεση για τον ασφαλή χειρισμό και την αδιάλειπτη 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 στοιχεία 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    Εξήγηση

---

##### Παράδειγμα

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ



#### Θανατηφόρος κίνδυνος σε περίπτωση μη τήρησης των υποδείξεων προειδοποίησης

Περιγραφή του κινδύνου και ενδεχόμενες συνέπειες.

Η παραβίαση αυτής της υπόδειξης προειδοποίησης προκαλεί βαρύτατους τραυματισμούς, που μπορεί να οδηγήσουν 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 απειλούμενο κίνδυνο για την υγεία και τη ζωή των προσώπων.

Η παραβίαση αυτής της υπόδειξης προειδοποίησης προκαλεί βαρύτατους τραυματισμούς, που μπορεί να οδηγήσουν 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 της σειράς AXIS 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 της σειράς AXIS

- 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, βιομηχανικής ιατρικής και οδικής ασφαλείας, συνεπώς 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 προσωπικό σε εκπαίδευση/κατάρτιση/διδασκαλία επιτρέπεται να εκτελεί εργασίες στο μηχάνημα μόνο υπό την επίβλεψη έμπειρου προσώπου.
- Οι εργασίες συντήρησης και επισκευής πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από προσωπικό καταρτισμένο για το σκοπό αυτό.

#### 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.
- Κατά τη διάρκεια της εργασίας και της μεταφοράς μην σκαρφαλώνετε επάνω στο μηχάνημα (**Απαγόρευση μεταφοράς προσώπων**).
- Τα διάφορα εξαρτήματα του μηχανήματος δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ως χειρολαβές πρόσβασης.
- Φοράτε στενά ενδύματα. Αποφεύγετε τις ενδυμασίες εργασίας με ζώνες, κρόσια ή άλλα μέρη που μπορούν να σκαλώσουν στο μηχάνημα.
- Κατά το χειρισμό χημικών ουσιών, δείξτε ιδιαίτερη προσοχή στις υποδείξεις προειδοποίησης των κατασκευαστών τους και κατά περίπτωση πρέπει να φοράτε εξοπλισμό ατομικής προστασίας.

### 3.5 Πληροφορίες για την ασφάλεια λειτουργίας

Για την αποφυγή επικίνδυνων καταστάσεων, χρησιμοποιείτε το μηχάνημα μόνο υπό ασφαλείς συνθήκες λειτουργίας.

#### 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 τον συρόμενο δοσομετρητή. Τα ελατήρια επαναφοράς χειρισμού ολισθητήρα μονής διεύθυνσης χαλαρώνουν.

#### 3.5.2 Γέμισμα του μηχανήματος

- Γεμίστε το μηχάνημα μόνο όταν ο κινητήρας του τρακτέρ είναι σε ακινησία. Βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης, 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 σβώλων 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 9.3](#) στη [Σελίδα 212](#).
- Έχουν απομακρυνθεί **όλα** τα πρόσωπα από την επικίνδυνη περιοχή του μηχανήματος;
- Είναι η προστασία του αρθρωτού άξονα στην προβλεπόμενη κατάσταση;

### 3.5.4 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. Η προστατευτική σχάρα **δεν επιτρέπεται να ανοίξει ή να αφαιρεθεί** στη διάρκεια της λειτουργίας.
- 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.
- Μην αφήνετε ξένα σώματα (π.χ. βίδες, παξιμάδια) στη χοάνη διασκορπισμού.
- Το προωθούμενο υλικό διασκορπισμού μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς (π.χ. στα μάτια). Συνεπώς, βεβαιωθείτε ότι έχουν απομακρυνθεί όλα τα πρόσωπα από την περιοχή υπερφόρτωσης 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 τραυματισμό 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 οποιαδήποτε εργασία συντήρησης, πραγματοποιήστε **αποπίεση** της υδραυλικής εγκατάστασης. Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ και βεβαιωθείτε ότι δεν θα ενεργοποιηθεί ξανά.
- Κατά την αναζήτηση σημείων διαρροής φοράτε πάντα **προστατευτικά γυαλιά** και **προστατευτικά γάντια**.
- Εάν υπάρξει τραυματισμός με υδραυλικό υγρό, αναζητήστε **αμέσως γιατρό**, γιατί μπορεί να παρατηρηθεί σοβαρή λοίμωξη.
- Κατά τη σύνδεση των υδραυλικών σωλήνων στο τρακτέρ, βεβαιωθείτε ότι στην υδραυλική εγκατάσταση και το τρακτέρ, καθώς και στο μηχάνημα, έχει εκτελεστεί **αποπίεση**.
- Συνδέστε τους υδραυλικούς σωλήνες του τρακτέρ και το υδραυλικό σύστημα διασκορπισμού μόνο με τους προβλεπόμενους ακροδέκτες.
- Αποφύγετε τις ακαθαρσίες του υδραυλικού κυκλώματος. Προσαρμόστε τους συνδέσμους μόνο στα προβλεπόμενα γι' αυτό το σκοπό στηρίγματα. Χρησιμοποιήστε πώματα σκόνης. Καθαρίζετε τις συνδέσεις πριν πραγματοποιήσετε τη σύνδεση.
- Ελέγξτε τα υδραυλικά εξαρτήματα και τη γραμμή υδραυλικών σωλήνων για μηχανικά ελαττώματα, π.χ. σημεία τομής και διάβρωσης, σύνθλιψη, πτύχωση, ρηγμάτωση, ποσοστό 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.
- Η αντικατάσταση της γραμμής σωλήνων πρέπει να ανταποκρίνεται 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 πρέπει 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 δοσομετρικών 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.
- Βεβαιωθείτε ότι **κανένας** δεν μπορεί να ενεργοποιήσει το μηχάνημα χωρίς εξουσιοδότηση. Βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης του τρακτέρ.
- Πριν από κάθε εργασία συντήρησης και επισκευής, διαχωρίστε την τροφοδοσία ρεύματος μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος.
- 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.
- Πριν εκτελέσετε εργασίες στην ηλεκτρική εγκατάσταση, αποσυνδέστε την από την τροφοδοσία ρεύματος.

- Εάν χρειαστεί να εργαστείτε με τον περιστρεφόμενο δυναμοδότη, πρέπει να απομακρυνθούν όλοι από την περιοχή δυναμοδότη και αρθρωτού άξονα.
- 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 οπών που δεν θέλετε να εισχωρήσει καθαριστικό υγρό (π.χ. έδρανο ολίσθησης, ηλεκτρικές πρίζες).
- Εξετάζετε τακτικά κατά πόσο παραμένουν σφιγμένα τα παξιμάδια και οι βίδες. Σφίξτε τις χαλαρές συνδέσεις.

### 3.9 Οδική ασφάλεια

Όταν κινείστε σε ανοικτούς δρόμους, το τρακτέρ μαζί με το συνδεδεμένο μηχάνημα 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.
  - Ο συρόμενος δοσομετρητής πρέπει να είναι κλειστός.
  - Εάν πρόκειται για υδραυλικούς κυλίνδρους μονής διεύθυνσης, κλείστε και την ένσφαιρη βαλβίδα.
  - 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 μηχάνημα

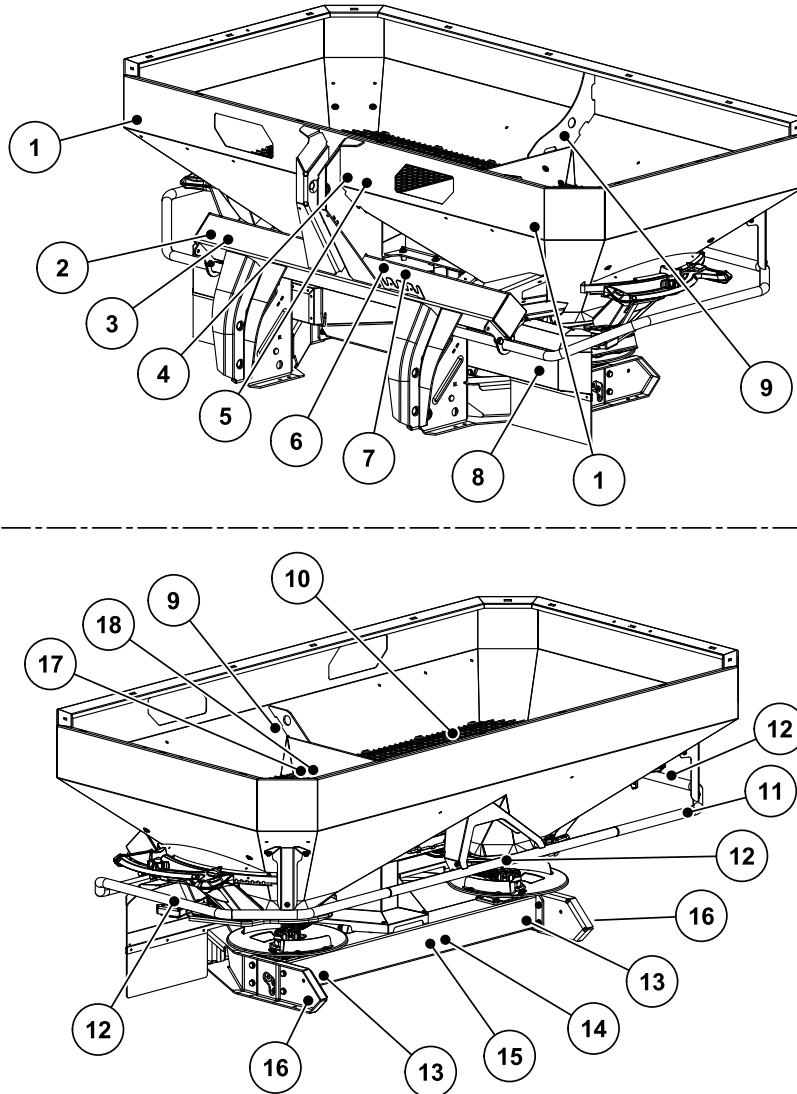
Η οδική συμπεριφορά, καθώς και οι ιδιότητες αλλαγής κατεύθυνσης και πέδησης του τρακτέρ αλλάζουν λόγω του συνδεδεμένου μηχανήματος. Έτσι π.χ. λόγω του πολύ μεγάλου βάρους του μηχανήματος, ο εμπρόσθιος άξονας του τρακτέρ φέρει μικρότερο φορτίο και έτσι επηρεάζεται η ικανότητα αλλαγής κατεύθυνσης.

- 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 μηχάνημα στη διάρκεια της διαδρομής και κατά τη λειτουργία.

3.10 Διατάξεις ασφαλείας στο μηχάνημα

3.10.1 Θέση των διατάξεων ασφαλείας

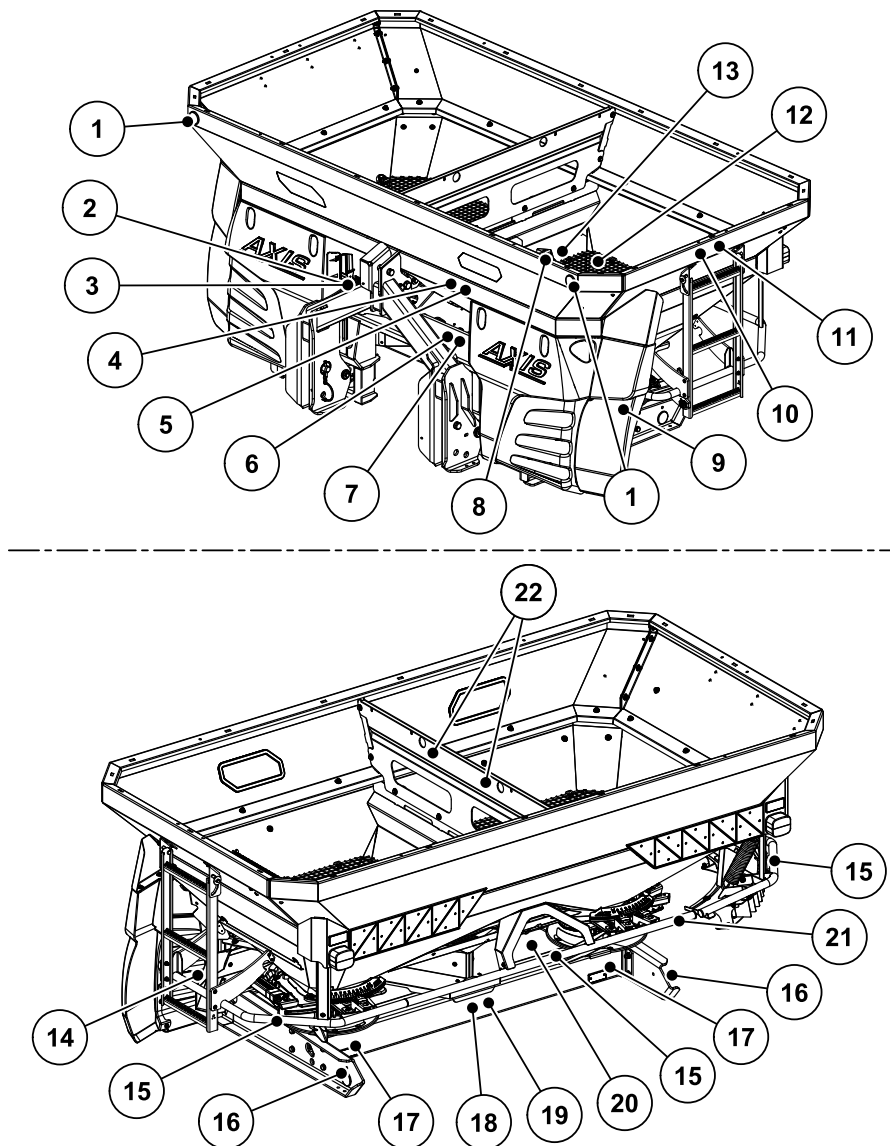
AXIS 20.1/30.1/40.1



**Εικόνα 3.1:** Θέση των διατάξεων ασφαλείας, των υποδείξεων προειδοποίησης και καθοδήγησης και των ανακλαστήρων

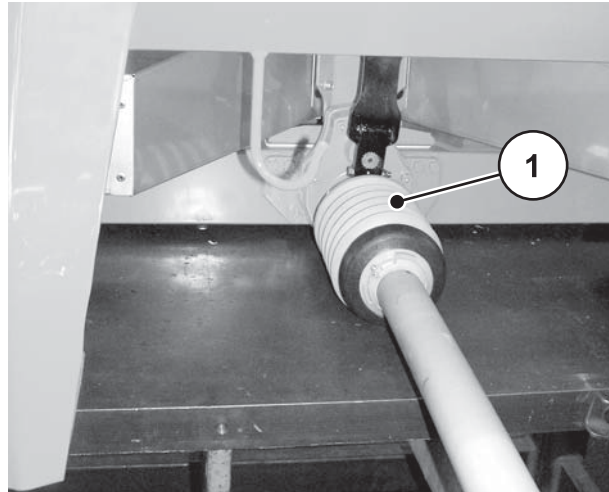
- |  |  |
|--|--|
| [1] Λευκός μπροστινός ανακλαστήρας                             | [10] Προστατευτική σχάρα στη χοάνη                           |
| [2] Πινακίδα κατασκευαστή                                      | [11] Προφυλακτήρας   |
| [3] Αριθμός σειράς   | [12] Υπόδειξη καθοδήγησης για απαγόρευση ανάβασης            |
| [4] Υπόδειξη προειδοποίησης για μελέτη των οδηγιών λειτουργίας | [13] Κόκκινος ανακλαστήρας                                   |
| [5] Υπόδειξη προειδοποίησης για εκτόξευση υλικών               | [14] Υπόδειξη προειδοποίησης για αφαίρεση κλειδιού ανάφλεξης |
| [6] Υπόδειξη καθοδήγησης για μέγιστο ωφέλιμο φορτίο            | [15] Υπόδειξη προειδοποίησης για κινούμενα εξαρτήματα        |
| [7] Υπόδειξη καθοδήγησης για ταχύτητα περιστροφής δυναμοδότη   | [16] Πλευρικός κίτρινος ανακλαστήρας                         |
| [8] Προστασία δίσκου διασκορπισμού                             | [17] Ασφάλιση προστατευτικής σχάρας                          |
| [9] Υπόδειξη καθοδήγησης για δακτύλιο στεγάνωσης στη χοάνη     | [18] Υπόδειξη καθοδήγησης για ασφάλιση προστατευτικής σχάρας |

AXIS 50.1



**Εικόνα 3.2:** Θέση των διατάξεων ασφαλείας, των υποδείξεων προειδοποίησης και καθοδήγησης και των ανακλαστήρων

- |  |  |
|--|--|
| [1] Λευκός μπροστινός ανακλαστήρας                             | [12] Προστατευτική σχάρα στη χοάνη                           |
| [2] Πινακίδα κατασκευαστή                                      | [13] Υπόδειξη καθοδήγησης για ασφάλιση προστατευτικής σχάρας |
| [3] Αριθμός σειράς   | [14] Προστασία δίσκου διασκορπισμού                          |
| [4] Υπόδειξη προειδοποίησης για μελέτη των οδηγιών λειτουργίας | [15] Υπόδειξη καθοδήγησης για απαγόρευση ανάβασης            |
| [5] Υπόδειξη προειδοποίησης για εκτόξευση υλικών               | [16] Πλευρικός κίτρινος ανακλαστήρας                         |
| [6] Υπόδειξη καθοδήγησης για μέγιστο ωφέλιμο φορτίο            | [17] Κόκκινος ανακλαστήρας                                   |
| [7] Υπόδειξη καθοδήγησης για ταχύτητα περιστροφής δυναμοδότη   | [18] Υπόδειξη προειδοποίησης για κινούμενα εξαρτήματα        |
| [8] Ασφάλιση προστατευτικής σχάρας                             | [19] Υπόδειξη προειδοποίησης για αφαίρεση κλειδιού ανάφλεξης |
| [9] Προστασία δίσκου διασκορπισμού                             | [20] Διάταξη ασφαλείας οδοντωτών τμημάτων                    |
| [10] Υπόδειξη καθοδήγησης για πρόσβαση                         | [21] Προφυλακτήρας   |
| [11] Υπόδειξη προειδοποίησης για απαγόρευση μεταφοράς προσώπων | [22] Υπόδειξη καθοδήγησης για δακτύλιο στεγάνωσης στη χοάνη  |



[1] Προστασία αρθρωτού άξονα

**Εικόνα 3.3:** Αρθρωτός άξονας

### 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.
- Μην χρησιμοποιείτε τον προφυλακτήρα 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 κόψιμο μελών του σώματος από τον συρόμενο δοσομετρητή. Εμποδίζει τη δημιουργία προβλημάτων κατά το διασκορπισμό από το σχηματισμό σβώλων 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 κανονικό 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 διασκορπισμούς μπροστά. Εμποδίζει την υπερχείλιση λιπάσματος προς τα εμπρός (κατεύθυνση κίνησης τρακτέρ/χώρος εργασίας).

Χαρακτηρισμός	Λειτουργία
Προστασία αρθρωτού άξονα	Εμποδίζει την εμπλοκή μελών του σώματος ή ενδυμάτων στον περιστρεφόμενο αρθρωτό άξονα.
Διάταξη ασφαλείας για οδοντωτά τμήματα	<b>Μόνο στο AXIS 50.1:</b> εμποδίζει τη σύνθλιψη μελών του σώματος από κινούμενα εξαρτήματα.

### 3.11 Αυτοκόλλητα υποδείξεων προειδοποίησης και καθοδήγησης

Επάνω στο μηχάνημα της σειράς AXIS υπάρχουν διάφορες υποδείξεις προειδοποίησης και καθοδήγησης (για τοποθέτηση επάνω στο μηχάνημα βλ. [Εικόνα 3.1](#) και [Εικόνα 3.2](#)).

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>Φροντίστε για την απομάκρυνση όλων των ατόμων από την επικίνδυνη περιοχή (περιοχή διασκορπισμού) πριν από την έναρξη λειτουργίας του μηχανήματος.</p>
	<p>Κίνδυνος από κινούμενα εξαρτήματα</p> <p>Κίνδυνος αποκοπής μελών του σώματος</p> <p>Απαγορεύεται να απλώνετε τα άκρα σας στην επικίνδυνη περιοχή των περιστρεφόμενων δίσκων διασκορπισμού, του αναδευτήρα ή του αρθρωτού άξονα.</p> <p>Πριν από κάθε εργασία συντήρησης, επισκευής και ρύθμισης σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα και βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης.</p>
	<p>Βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης.</p> <p>Πριν από κάθε εργασία συντήρησης και επισκευής σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα και βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης. Βγάλτε την πρίζα τροφοδοσίας ρεύματος.</p>
	<p>Απαγόρευση μεταφοράς προσώπων</p> <p>Κίνδυνος ολίσθησης και τραυματισμού. Στη διάρκεια της εργασίας διασκορπισμού και της διαδρομής μεταφοράς μην σκαρφαλώνετε στο μηχάνημα.</p>

3.11.2 Αυτοκόλλητο υποδείξεων καθοδήγησης και πινακίδα κατασκευαστή

	<p><b>Για AXIS 30.1, AXIS 40.1, AXIS 50.1:</b> Πρόσβαση</p> <p>Απαγορεύεται να σκαρφαλώνετε στο αναδιπλωμένο βοήθημα πρόσβασης. Μπορείτε να σκαρφαλώνετε όταν είναι ξεδιπλωμένο.</p> <p>Στη διάρκεια της διαδρομής θα πρέπει να είναι πάντα αναδιπλωμένο.</p>
	<p>Δακτύλιος στεγάνωσης στη χοάνη</p> <p>Σήμανση του στηρίγματος για στερέωση της εγκατάστασης ανύψωσης</p>
	<p>Απαγορεύεται το σκαρφάλωμα</p> <p>Απαγορεύεται να σκαρφαλώνετε στον προφυλακτήρα.</p>
	<p>Ασφάλιση προστατευτικής σχάρας</p> <p>Η ασφάλιση προστατευτικής σχάρας ενεργοποιείται αυτόματα με το κλείσιμο της προστατευτικής σχάρας στη χοάνη. Μπορεί να απασφαλιστεί μόνο με κατάλληλο εργαλείο.</p>
	<p>Ονομαστική ταχύτητα του δυναμοδότη</p> <p>Η ονομαστική ταχύτητα του δυναμοδότη ανέρχεται σε 540 στροφές/λεπτό.</p>

	<p>Ονομαστική ταχύτητα του δυναμοδότη (ειδικός εξοπλισμός, κιβώτιο ταχυτήτων με 750 στροφές/λεπτό)</p> <p>Η ονομαστική ταχύτητα του δυναμοδότη ανέρχεται σε 750 στροφές/λεπτό.</p>
	<p>Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο (αναλόγως με τον τύπο)</p>
	
	
	<p>Πινακίδα κατασκευαστή</p>
	<p>Αριθμός σειράς</p>

### 3.12 Ανακλαστήρας

Το μηχάνημα της σειράς AXIS είναι εξοπλισμένο από το εργοστάσιο με παθητικό φωτισμό μπροστά, πίσω και στο πλάι (για τοποθέτηση στο μηχάνημα βλ. [Εικόνα 3.1](#) και [Εικόνα 3.2](#)).



## 4 Τεχνικά στοιχεία

### 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

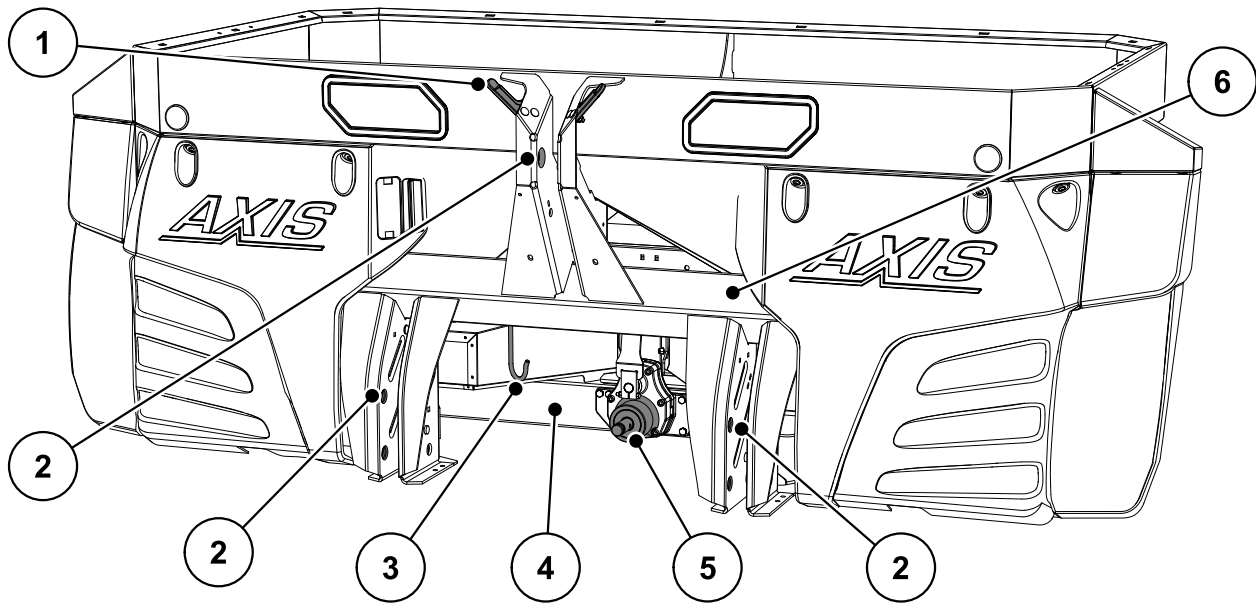
## 4.2 Περιγραφή του μηχανήματος

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

Το μηχάνημα αποτελείται από τα εξής υποσυστήματα:

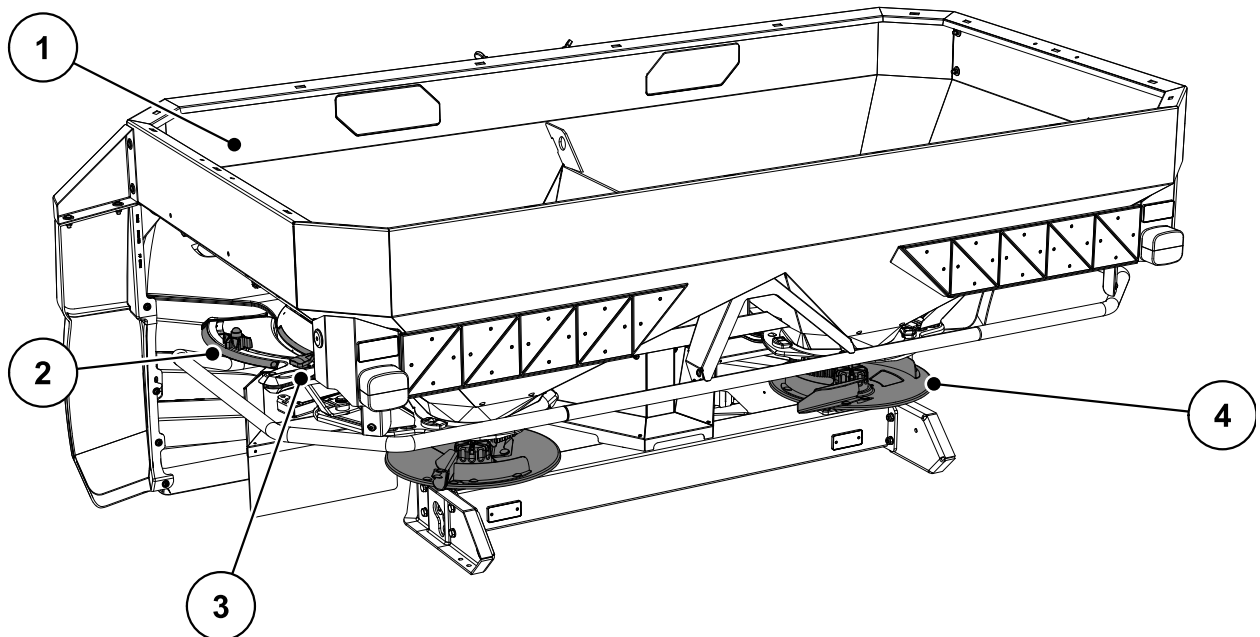
- Χοάνη 2 θαλάμων με αναδευτήρες και στόμια
- Πλαίσια και σημεία ζεύξης
- Συστήματα μετάδοσης κίνησης (κύριος άξονας και κιβώτιο ταχυτήτων)
- Δοσομετρικά συστήματα (αναδευτήρας, συρόμενος δοσομετρητής, κλίμακα ποσότητας διασκορπισμού)
- Στοιχεία ρύθμισης του πλάτους εργασίας
- Διατάξεις ασφαλείας, βλ.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

4.2.1 Επισκόπηση υποσυστημάτων AXIS 20.1, AXIS 30.1, AXIS 40.1



**Εικόνα 4.1:** Επισκόπηση υποσυστημάτων: Παράδειγμα AXIS 30.1, - Πρόσθια όψη

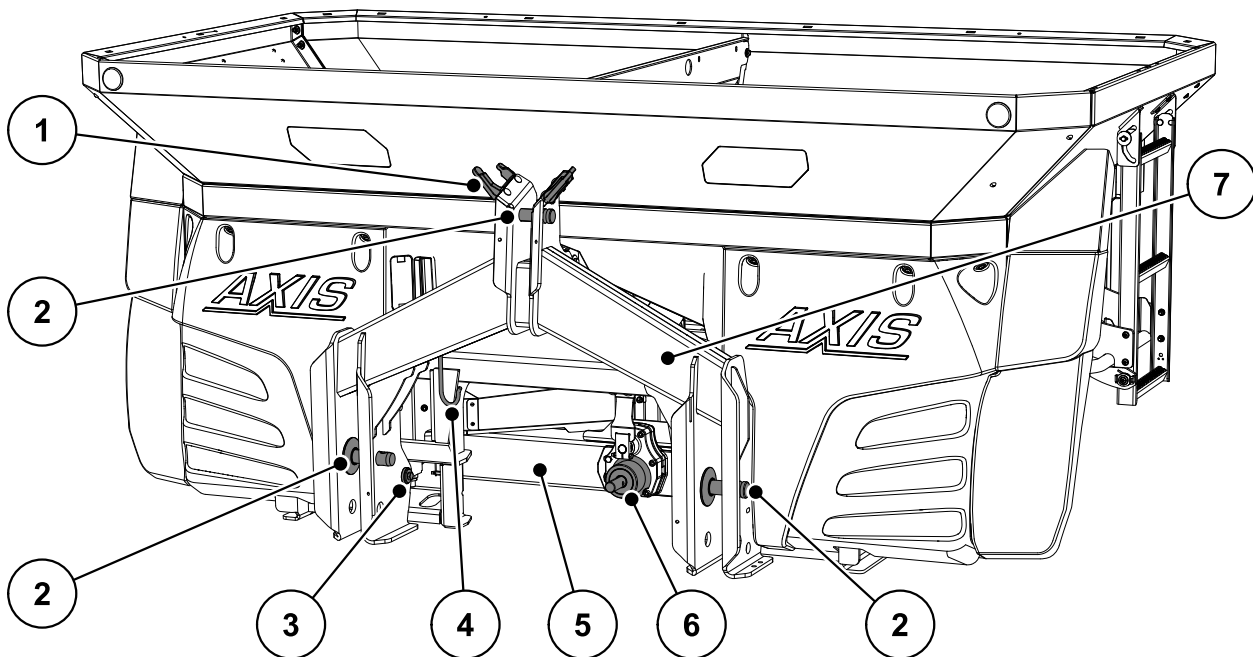
- |                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| [1] Κλίνη σωλήνων και καλωδίων | [4] Κιβώτιο ταχυτήτων           |
| [2] Σημεία ζεύξης              | [5] Στέλεχος κιβωτίου ταχυτήτων |
| [3] Στήριγμα αρθρωτού άξονα    | [6] Πλαίσιο                     |



**Εικόνα 4.2:** Επισκόπηση υποσυστημάτων: Παράδειγμα AXIS 30.1 - Οπίσθια όψη

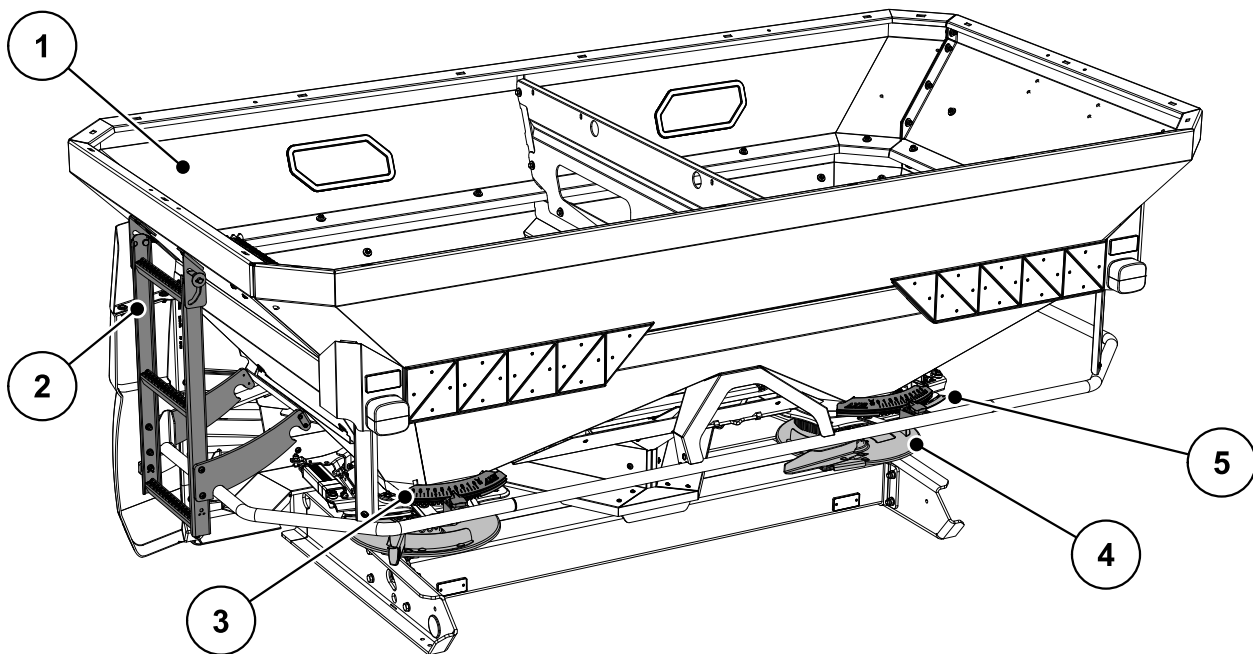
- |  |  |
|--|--|
| [1] Χοάνη (παράθυρο, κλίμακα πληρότητας)             | [3] Κέντρο ρύθμισης σημείου εφαρμογής (αριστερά/δεξιά) |
| [2] Κλίμακα ποσότητας διασκορπισμού (αριστερά/δεξιά) | [4] Δίσκος διασκορπισμού (αριστερά/δεξιά)              |

4.2.2 Επισκόπηση υποσυστημάτων AXIS 50.1



**Εικόνα 4.3:** Επισκόπηση υποσυστημάτων AXIS 50.1 - Πρόσθια όψη

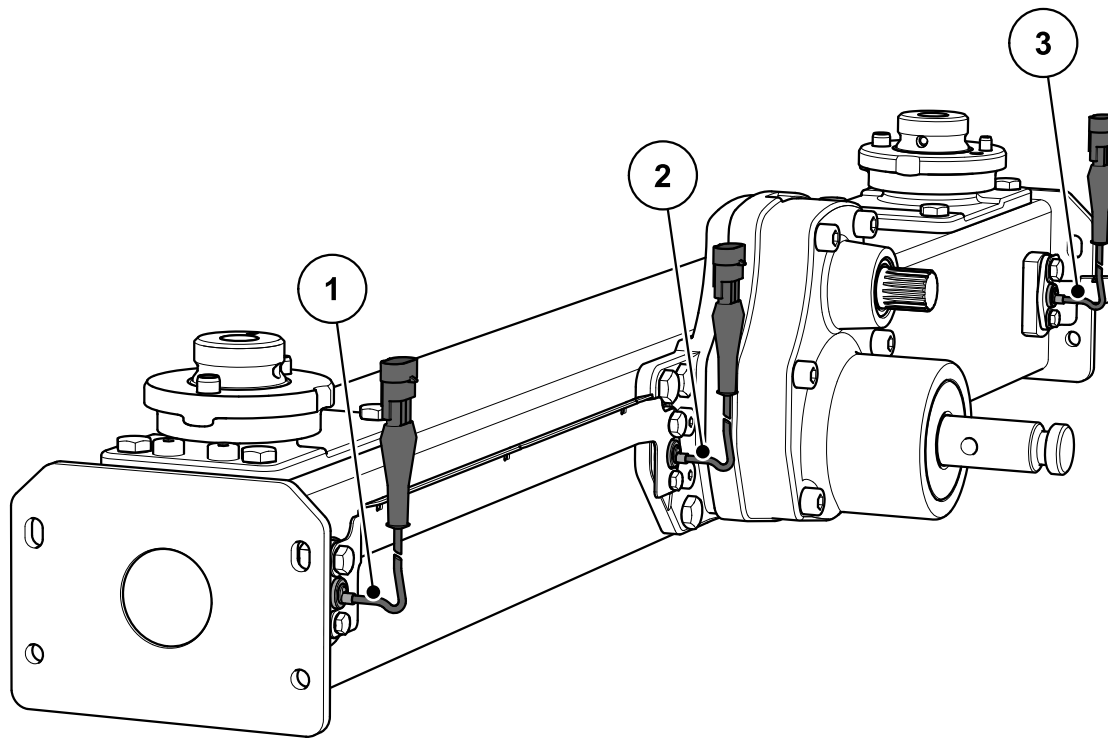
- |                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| [1] Κλίνη σωλήνων και καλωδίων | [5] Κιβώτιο ταχυτήτων           |
| [2] Σημεία ζεύξης              | [6] Στέλεχος κιβωτίου ταχυτήτων |
| [3] Στοιχεία ζύγισης           | [7] Πλαίσιο ζύγισης             |
| [4] Στήριγμα αρθρωτού άξονα    |                                 |



**Εικόνα 4.4:** Επισκόπηση υποσυστημάτων AXIS 50.1 - Οπίσθια όψη

- |  |  |
|--|--|
| [1] Χοάνη (παράθυρο, κλίμακα πληρότητας)               | [4] Δίσκος διασκορπισμού (αριστερά/δεξιά)            |
| [2] Σκάλα  | [5] Κλίμακα ποσότητας διασκορπισμού (αριστερά/δεξιά) |
| [3] Κέντρο ρύθμισης σημείου εφαρμογής (αριστερά/δεξιά) |  |

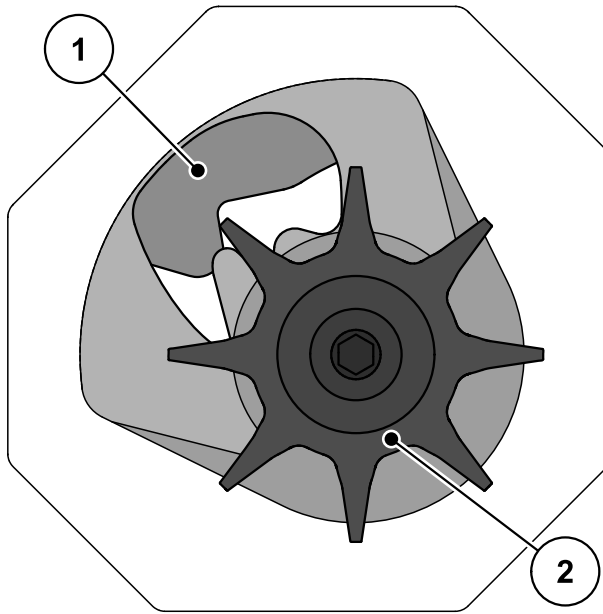
## 4.2.3 Κιβώτιο ταχυτήτων για τη λειτουργία M EMC



**Εικόνα 4.5:** Ρύθμιση ροής μάζας με μέτρηση της ροπής στρέψης των δίσκων διασκορπισμού:  
AXIS-M 20.1/30.1/40.1 EMC

- [1] Αισθητήρας στροφών δεξιά (προς την κατεύθυνση κίνησης)
- [2] Αισθητήρας στροφών αναφοράς
- [3] Αισθητήρας στροφών αριστερά (προς την κατεύθυνση κίνησης)

4.2.4 Αναδευτήρας



**Εικόνα 4.6:** Αναδευτήρας

- [1] Συρόμενος δοσομετρητής
- [2] Αναδευτήρας

### 4.3 Πληροφορίες για το μηχάνημα

#### 4.3.1 Μοντέλα

Τύπος	AXIS 20.1		AXIS 30.1 AXIS 40.1		AXIS 50.1
	Q	W	Q	W	W
Λειτουργία					
Διασκορπισμός ανάλογα με την ταχύτητα κίνησης	•	•	•	•	•
Ρύθμιση ροής μάζας με στοιχεία ζύγισης		•		•	•
Ηλεκτρική ρύθμιση σημείου εφαρμογής					•

Τύπος	AXIS 20.1				AXIS 30.1 AXIS 40.1				AXIS 50.1	
	C	K	R	D	C	K	R	D	C	D
Λειτουργία										
Ηλεκτρικά τηλεχειριζόμενη ρύθμιση ενεργοποιητή	•				•				•	
Υδραυλικός κύλινδρος μονής διεύθυνσης		•				•				
Υδραυλικός κύλινδρος μονής διεύθυνσης με μονάδα δύο κατευθύνσεων			•				•			
Υδραυλικός κύλινδρος διπλής διεύθυνσης				•				•		•

Τύπος	AXIS 20.1 EMC	AXIS 20.1 EMC + W
	AXIS 30.1 EMC	AXIS 30.1 EMC + W
	AXIS 40.1 EMC	AXIS 40.1 EMC + W
Ρύθμιση ροής μάζας (EMC) με μέτρηση της ροπής στρέψης των δίσκων διασκορπισμού	•	•
Διασκορπισμός ανάλογα με την ταχύτητα κίνησης	•	•
Ένδειξη αριθμού στροφών	•	•
Στοιχεία ζύγισης		•

## 4.3.2 Τεχνικά στοιχεία βασικού εξοπλισμού

## Διαστάσεις:

Στοιχεία	AXIS 20.1 AXIS 20.1 EMC	AXIS 30.1 AXIS 40.1 AXIS 30.1 EMC AXIS 40.1 EMC	AXIS 50.1
Συνολικό πλάτος	240 cm	240 cm	290 cm
Συνολικό μήκος	141,5 cm	141,5 cm	161,0 cm
Ύψος πλήρωσης (βασικό μηχάνημα)	95 cm	101 cm	125 cm
Απόσταση κέντρου βάρους από σημείο κάτω συνδέσμου	65,5 cm	65,5 cm	74,5 cm
Πλάτος πλήρωσης	230 cm	230 cm	270 cm
Πλάτος εργασίας <sup>1</sup>	12 - 28 m	12 - 42 m	18 - 50 m
Ταχύτητα δυναμοδότη <sup>2</sup>	ελάχ.	450	450
	μέγ.	650	650
Χωρητικότητα	1000 l	1200 l	2000 l
Ροή μάζας <sup>3</sup>	μέγ. 400 kg/min	500 kg/min	500 kg/min
Υδραυλική πίεση	μέγ. 200 bar	200 bar	200 bar
Ηχοστάθμη <sup>4</sup> (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. Ειδικός εξοπλισμός: Κιβώτιο ταχυτήτων με 750 στροφές/λεπτό, μέγ. 900 στροφές/λεπτό
3. Μέγ. ροή μάζας αναλόγως με το είδος λιπάσματος
4. Δεδομένου ότι η ηχοστάθμη του μηχανήματος 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.



Στοιχεία	AXIS 20.1 W AXIS 20.1 EMC + W	AXIS 30.1 W AXIS 40.1 W AXIS 30.1 EMC + W AXIS 40.1 EMC + W	AXIS 50.1 W
Συνολικό πλάτος	240 cm	240 cm	290 cm
Συνολικό μήκος	145 cm	145,0 cm	161,0 cm
Ύψος πλήρωσης (βασικό μηχανήμα)	95 cm	101 cm	125 cm
Απόσταση κέντρου βάρους από σημείο κάτω συνδέσμου	72,5 cm	72,5 cm	74,5 cm
Πλάτος πλήρωσης	230 cm	230 cm	270 cm
Πλάτος εργασίας <sup>1</sup>	12 - 28 m	12 - 42 m	18 - 50 m
Ταχύτητα δυναμοδότη <sup>2</sup>	ελάχ.	450	450
	μέγ.	650	650
Χωρητικότητα	1000 l	1200 l	2000 l
Ροή μάζας <sup>3</sup>	μέγ. 400 kg/min	500 kg/min	500 kg/min
Υδραυλική πίεση	μέγ. 200 bar	200 bar	200 bar
Ηχοστάθμη <sup>4</sup> (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. Ειδικός εξοπλισμός: Κιβώτιο ταχυτήτων με 750 στροφές/λεπτό, μέγ. 900 στροφές/λεπτό
3. Μέγ. ροή μάζας αναλόγως με το είδος λιπάσματος
4. Δεδομένου ότι η ηχοστάθμη του μηχανήματος 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 μηχανήματος διαφέρει αναλόγως με τον εξοπλισμό και το συνδυασμό εξαρτημάτων. Το καθαρό βάρος (μάζα) που δίνεται στην πινακίδα κατασκευαστή αφορά την τυπική έκδοση του μηχανήματος.

Στοιχεία	AXIS 20.1	AXIS 20.1 W	AXIS 30.1 AXIS 40.1	AXIS 30.1 W AXIS 40.1 W	AXIS 50.1
Καθαρό βάρος	295 kg	350 kg	320 kg	375 kg	680 kg
Ωφέλιμο φορτίο λιπάσματος μέγ.	2100 kg	2100 kg	3000 kg		4000 kg

## 4.3.3 Τεχνικά στοιχεία εξαρτημάτων

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

Εξαρτήματα	AXIS 20.1		
	L603	L800	XL1103
Αλλαγή χωρητικότητας	+ 600 l	+ 800 l	+ 1100 l
Αλλαγή ύψους πλήρωσης	0	+ 26 cm	+ 24 cm
Μέγεθος εξαρτήματος μέγ.	240 x 130 cm		280 x 130 cm
Βάρος εξαρτήματος	30 kg	45 kg	60 kg
Παρατήρηση	3 πλευρές	4 πλευρές	3 πλευρές

Εξαρτήματα	AXIS 30.1, AXIS 40.1					
	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 50.1	
	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 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 στοιχεία εξαρτημάτων, σελίδα 30](#).

## 4.4.2 Κάλυμμα χοάνης

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

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

Κάλυμμα χοάνης	Εφαρμογή
AP-L 25, πτυσσόμενο	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βασικό μηχάνημα</li> <li>Εξαρτήματα: L603<sup>1</sup>, L800, L1500</li> </ul>
AP-XL 25, πτυσσόμενο	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εξαρτήματα: XL1103<sup>1</sup>, XL1300, XL1800</li> </ul>
AP-L 50, πτυσσόμενο	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εξαρτήματα: GLW1000, GLW2000</li> </ul>

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 χοάνης και συμπληρώματα των καλυμμάτων.

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

#### 4.4.4 TELIMAT T 25, T 50

Το εξάρτημα TELIMAT χρησιμοποιείται για τον τηλεχειριζόμενο διασκορπισμό παρυφών και ορίων από την πρώτη σπαρτική γραμμή (δεξιά).

Για τη χρήση των εξαρτημάτων TELIMAT T 25 και T 50 απαιτείται η χρήση βαλβίδας μονής διεύθυνσης.

#### 4.4.5 Μονάδα δύο κατευθύνσεων (μόνο για AXIS 20.1/30.1/40.1)

Με τη βοήθεια της μονάδας δύο κατευθύνσεων το μηχάνημα μπορεί να συνδεθεί και σε τρακτέρ με βαλβίδα ελέγχου μονής διεύθυνσης.

#### 4.4.6 Αρθρωτός άξονας Tele Space

Ο αρθρωτός άξονας Tele Space είναι τηλεσκοπικός και έτσι επιτυγχάνει μεγαλύτερο ελεύθερο χώρο (περ. 300 mm) για άνετη ζεύξη του μηχανήματος στο τρακτέρ.

Κατά την παράδοση του αρθρωτού άξονα Tele Space παρέχονται και χωριστές οδηγίες συναρμολόγησης.

#### 4.4.7 Αρθρωτός άξονας με ακτινωτό αναστολέα (μόνο για AXIS 20.1)

Η ζεύξη με ακτινωτό αναστολέα περιορίζει τη ροπή στρέψης κατά την υπερφόρτωση.

#### 4.4.8 Πρόσθετος φωτισμός

Το μηχάνημα μπορεί να εξοπλιστεί με πρόσθετο φωτισμό.

Φωτισμός	Εφαρμογή
BLO 25/50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Φωτισμός προς τα πίσω</li> <li>χωρίς προειδοποιητικές ενδείξεις</li> </ul>
BLW 20/25/50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Φωτισμός προς τα πίσω</li> <li>με προειδοποιητικές ενδείξεις</li> </ul>
BLF 25/50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Φωτισμός προς τα εμπρός</li> <li>με προειδοποιητικές ενδείξεις</li> <li>για φαρδιά εξαρτήματα</li> </ul>
BLF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Φωτισμός προς τα εμπρός</li> <li>χωρίς προειδοποιητικές ενδείξεις</li> <li>για φαρδιά εξαρτήματα</li> </ul>

### 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.

### 4.4.9 Τροχοί σταθεροποίησης ASR 25 με στήριγμα

Για απόθεση και χειροκίνητη μετακίνηση του κενού μηχανήματος.

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

### 4.4.10 Εξοπλισμός διασκορπισμού ορίου GSE 25 (μόνο για AXIS 20.1/30.1/40.1)

Περιορισμός του εύρους διασκορπισμού (κατ' επιλογή δεξιά ή αριστερά) σε εύρος μεταξύ περ. 0,5 m και 2 m από το κέντρο του τρακτέρ προς τις παρυφές του αγρού. Ο συρόμενος δοσομετρητής προς τις παρυφές του αγρού είναι κλειστός.

- 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.

### 4.4.11 Υδραυλικός τηλεχειρισμός FHZ 25 για GSE 25 (μόνο για AXIS 20.1/30.1/40.1)

Με τον τηλεχειρισμό ο εξοπλισμός διασκορπισμού ορίου GSE 25 καθοδηγείται με υδραυλικό τρόπο από την καμπίνα του τρακτέρ στη θέση διασκορπισμού ορίου και κατόπιν διευθύνεται εκ νέου στο διασκορπισμό και προς τις δύο πλευρές από τη θέση διασκορπισμού ορίου.

Για τη χρήση του υδραυλικού τηλεχειρισμού FHZ 25 απαιτείται μια βαλβίδα ελέγχου μονής διεύθυνσης.

### 4.4.12 Υδραυλικός τηλεχειρισμός FHZ 26 για GSE 25 (μόνο για AXIS 20.1/30.1/40.1)

Με τον τηλεχειρισμό ο εξοπλισμός διασκορπισμού ορίου GSE 25 καθοδηγείται με υδραυλικό τρόπο από την καμπίνα του τρακτέρ στη θέση διασκορπισμού ορίου και κατόπιν διευθύνεται εκ νέου στο διασκορπισμό και προς τις δύο πλευρές από τη θέση διασκορπισμού ορίου.

Για τη χρήση υδραυλικού τηλεχειρισμού FHZ 26 απαιτείται μια βαλβίδα ελέγχου διπλής διεύθυνσης.

### 4.4.13 Λασπωτήρας SFG 30 (μόνο για AXIS 20.1)

Ο λασπωτήρας προστατεύει το μηχάνημα και τον ειδικό εξοπλισμό από ακαθαρσίες που προέρχονται από τους τροχούς του τρακτέρ.

Εκτός αυτού, ο λασπωτήρας δεν επιτρέπει τα σωματίδια βρωμιάς να πιαστούν από το δίσκο διασκορπισμού και να αναδευτούν μαζί με το υλικό διασκορπισμού.

### 4.4.14 Συμπλήρωμα λασπωτήρα SFG-E 30 (μόνο για AXIS 30.1/40.1)

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

**4.4.15 Σετ πτερυγίων διασκορπισμού Z14, Z16, Z18**

Το σετ πτερυγίων διασκορπισμού χρησιμοποιείται για την εφαρμογή κόκκων δολώματος. Το σετ πτερυγίων διασκορπισμού για κόκκους δολώματος 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

**4.4.16 Σετ δοκιμής στην πράξη PPS5**

Για έλεγχο της εγκάρσιας κατανομής στον αγρό.

**4.4.17 Σύστημα αναγνώρισης λιπασμάτων DiS**

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





## 5 Υπολογισμός φορτίου άξονα

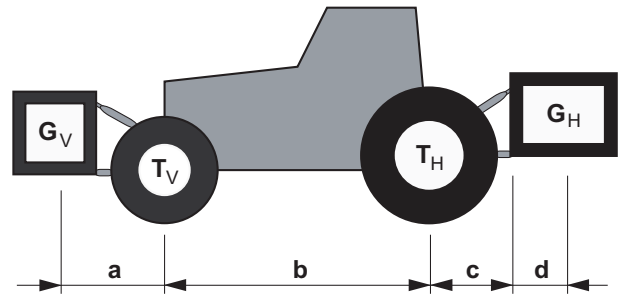
## ▲ ΠΡΟΣΟΧΗ

**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-συσκευής.

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 (υποσημειώσεις πινάκα)
$T_L$ [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 κοτσαδούρου 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 επιτρεπόμενο βάρος μπροστά 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 επιτρεπόμενο συνολικό βάρος και το επιτρεπόμενο συνολικό βάρος που δίνεται στις οδηγίες λειτουργίας του τρακτέρ.

Υπολογισμός του πραγματικού φορτίου πίσω άξονα  $T_{Htat}$

$$T_{Htat} = (G_{tat} - G_{Vtat})$$

Καταχωρήστε στον πίνακα το υπολογισμένο πραγματικό επιτρεπόμενο 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, σαφώς επιφορτισμένα με τις συγκεκριμένες αρμοδιότητες, μπορούν να διενεργήσουν τις εργασίες.
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλο μεταφορικό μέσο και ανυψωτική συσκευή (π.χ. γερανό, περνοφόρο, ανυψωτικό όχημα, πρόσδεση συρματοσχοίνου ...).
- Προσδιορίστε εγκαίρως τη διαδρομή μεταφοράς και τα ενδεχόμενα εμπόδια.
- Εξετάστε την ικανότητα λειτουργίας 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 κανονική 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 μεταχείρισή του.
- Προσέξτε την αντιστάθμιση του κέντρου βάρους! Εάν είναι απαραίτητο, ρυθμίστε το μήκος του σχοινιού κατά τέτοιο τρόπο ώστε το μηχάνημα να βρίσκεται ακριβώς δίπλα 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 σε σταθερό έδαφος.



## 7 Οδηγίες για τη λειτουργία διασκορπισμού

Η προβλεπόμενη χρήση του μηχανήματος περιλαμβάνει την τήρηση των υποχρεωτικών οδηγιών χειρισμού, συντήρησης και επισκευής του κατασκευαστή. Ως εκ τούτου, η **λειτουργία διασκορπισμού** περιλαμβάνει πάντα τις δραστηριότητες **προετοιμασίας** και **καθαρισμού/συντήρησης**.

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

### Προετοιμασία

- Τοποθέτηση διασκορπιστή στο τρακτέρ [Σελίδα 50](#)
- Κλείσιμο συρόμενου δοσομετρητή
- Προκαθορισμός ύψους τοποθέτησης [Σελίδα 54](#)
- Γέμισμα με λίπασμα Κεφάλαιο A.2 και Κεφάλαιο A.3<sup>1</sup>
- Ρύθμιση ποσότητας διασκορπισμού Κεφάλαιο B.2<sup>1</sup>
- Ρύθμιση πλάτους εργασίας Κεφάλαιο B.5<sup>1</sup>
  - Επιλογή σωστού δίσκου διασκορπισμού
  - Ρύθμιση σημείου εφαρμογής Κεφάλαιο B.5.3<sup>1</sup>

### Διασκορπισμός

- Διαδρομή μέχρι την περιοχή διασκορπισμού
- Έλεγχος ύψους τοποθέτησης
- Ενεργοποίηση δυναμοδότη
- Άνοιγμα ολισθητήρα και εκκίνηση διαδρομής διασκορπισμού
- Ολοκλήρωση διαδρομής διασκορπισμού και κλείσιμο ολισθητήρα
- Απενεργοποίηση δυναμοδότη
- Εκκένωση υπολειμμάτων Κεφάλαιο B.10<sup>1</sup>

### Καθαρισμός/Συντήρηση

- Άνοιγμα συρόμενου δοσομετρητή
- Αποσυναρμολόγηση διασκορπιστή από τρακτέρ
- Καθαρισμός και συντήρηση Κεφάλαιο C<sup>1</sup> και συντήρηση AXIS

1. Ανατρέξτε στο μητρώο του μηχανήματός σας (AXIS 20.1, AXIS 30.1 ή AXIS 50.1)





## 8 Γενική έναρξη λειτουργίας (όλοι οι τύποι μηχανημάτων)

### 8.1 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,
- 1 πακέτο οδηγιών λειτουργίας AXIS 20.1, AXIS 30.1, AXIS 40.1, AXIS 50.1
- 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 αρθρωτό άξονα (μαζί με οδηγίες λειτουργίας).
- 1 αναδευτήρα
- 1 προστατευτική σχάρα στη χοάνη
- Μοντέλο Q ή W: Μονάδα χειρισμού QUANTRON-A
- Μοντέλο C: Μονάδα χειρισμού E-CLICK
- AXIS 20.1/30.1/40.1 EMC (+ W): Μονάδα χειρισμού QUANTRON-E2 M EMC

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.

### 8.2 Απαιτήσεις για το τρακτέρ

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

- Σύνδεση αρθρωτού άξονα: 1 3/8 ίν., 6 μέρη, 540 στροφές/λεπτό (μόνο για AXIS 50.1: προαιρετικά 700 στροφές/λεπτό),
- Τροφοδοσία καυσίμου: μέγ. 200 bar, βαλβίδα μονής ή διπλής διεύθυνσης (αναλόγως με τα εξαρτήματα)
- Τάση οχήματος: 12 V,
- Σύνδεση τριών σημείων κατηγορίας II (AXIS 20.1, AXIS 30.1, AXIS 40.1)
- Σύνδεση τριών σημείων κατηγορίας III (AXIS 50.1)

### 8.3 Συναρμολόγηση αρθρωτού άξονα στο μηχάνημα

#### ▲ ΠΡΟΣΟΧΗ



**Η χρήση ακατάλληλου αρθρωτού άξονα μπορεί να προκαλέσει υλικές ζημιές**

Το μηχάνημα είναι εξοπλισμένο με αρθρωτό άξονα, ο οποίος έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στη συσκευή και την απόδοση.

Η χρήση αρθρωτού άξονα λανθασμένων διαστάσεων ή μη επιτρεπόμενου αρθρωτού άξονα, για παράδειγμα χωρίς προστασία ή αλυσίδα πείρου, μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο τρακτέρ και στο μηχάνημα.

- ▶ Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά αρθρωτούς άξονες που επιτρέπονται από τον κατασκευαστή.
- ▶ Τηρείτε τις οδηγίες λειτουργίας του κατασκευαστή του αρθρωτού άξονα.

Αναλόγως με τον τύπο, το μηχάνημα μπορεί να είναι εξοπλισμένο με διαφορετικό αρθρωτό άξονα:

- Αρθρωτός άξονας με προστασία περόνης ασφαλείας (μόνο για το AXIS 20.1),
  - Βλ. [«Συναρμολόγηση αρθρωτού άξονα με προστασία περόνης ασφαλείας σε AXIS 20.1» στη σελίδα 87.](#)
- Αρθρωτός άξονας με ακτινωτό αναστολέα,
- Αρθρωτός άξονας Tele Space με ακτινωτό αναστολέα,

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

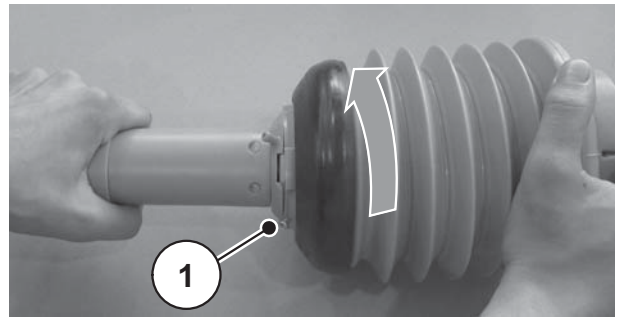
Ο αρθρωτός άξονας με **Προστασία περόνης ασφαλείας** είναι συναρμολογημένος στο μηχάνημα **AXIS 20.1** από το εργοστάσιο. Εάν θέλετε να συναρμολογήσετε αρθρωτό άξονα ή αρθρωτό άξονα Tele Space με ακτινωτό αναστολέα, μελετήστε προσεκτικά το παρακάτω κείμενο.

#### 8.3.1 Τοποθέτηση/αφαίρεση αρθρωτού άξονα

##### Τοποθέτηση:

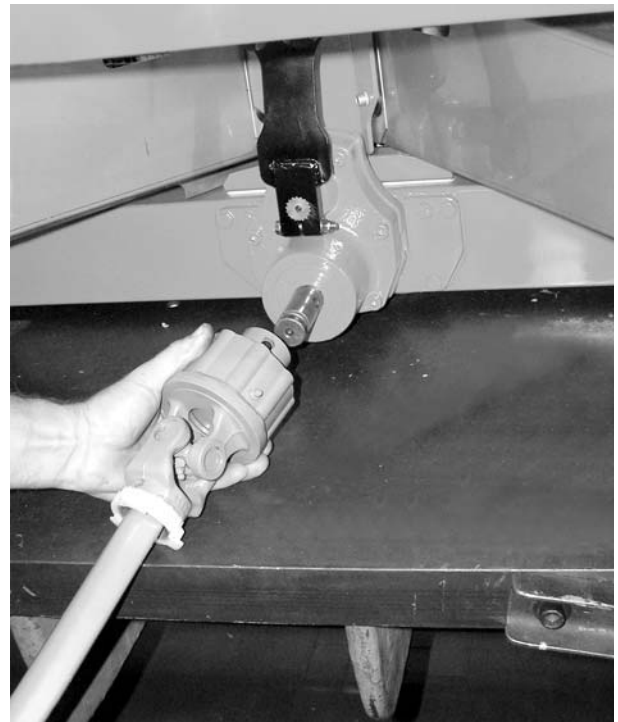
1. Εξετάστε τη θέση τοποθέτησης.
  - ▷ Το άκρο του αρθρωτού άξονα που φέρει το σύμβολο του τρακτέρ είναι αυτό που κλίνει προς το τρακτέρ.

2. Χαλαρώστε την τερματική βίδα [1] της προστασίας αρθρωτού άξονα.
3. Στρέψτε την προστασία αρθρωτού άξονα σε θέση αποσυναρμολόγησης.
4. Αφαιρέστε τον αρθρωτό άξονα.



**Εικόνα 8.1:** Χαλάρωση προστασίας αρθρωτού άξονα

5. Βγάλτε την προστασία δυναμοδότη και λιπάνετε τα στελέχη κιβωτίου ταχυτήτων. Τοποθετήστε τον αρθρωτό άξονα στα στελέχη του κιβωτίου ταχυτήτων.



**Εικόνα 8.2:** Τοποθέτηση αρθρωτού άξονα στα στελέχη του κιβωτίου ταχυτήτων

6. Σφίξτε τη βίδα άλεν και το παξιμάδι με κλειδί SW 17 (μέγ. 35 Nm).



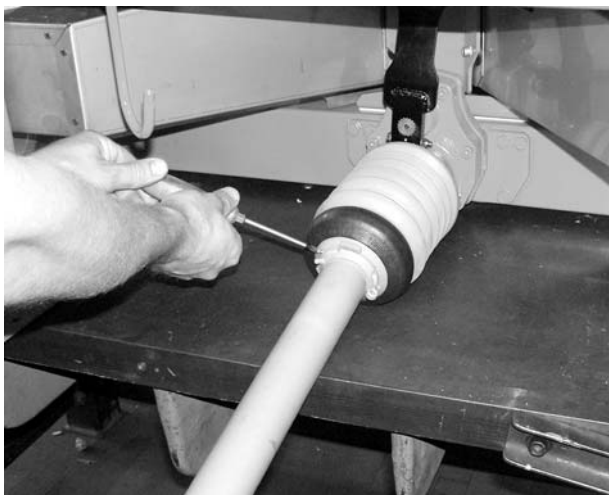
**Εικόνα 8.3:** Στερέωση αρθρωτού άξονα

7. Σπρώξτε την προστασία αρθρωτού άξονα με τον σφιγκτήρα επάνω από τον αρθρωτό άξονα και τοποθετήστε τα στην άτρακτο του κιβωτίου ταχυτήτων (μην σφίξετε).
8. Στρέψτε την προστασία αρθρωτού άξονα σε θέση κλειδώματος.



**Εικόνα 8.4:** Εφαρμογή προστασίας αρθρωτού άξονα

9. Σφίξτε την τερματική βίδα.
10. Σφίξτε τον σφιγκτήρα.



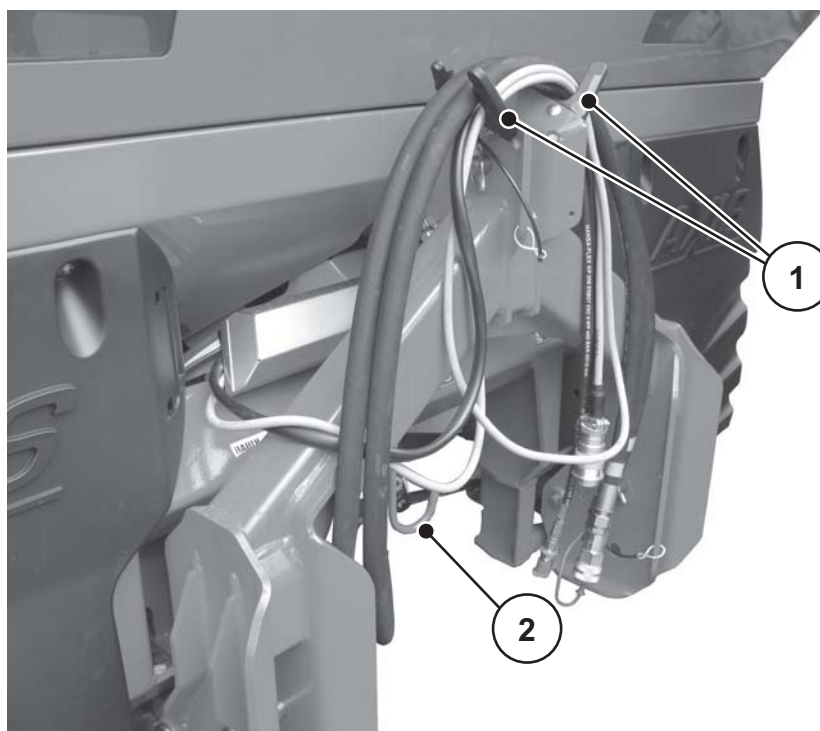
**Εικόνα 8.5:** Ασφάλιση αρθρωτού άξονα

**Υποδείξεις για την αφαίρεση:**

- Για να αφαιρέσετε τον αρθρωτό άξονα ακολουθήστε την αντίστροφη σειρά από ό,τι στη συναρμολόγηση.
- Μην χρησιμοποιείτε την αλυσίδα πείρου για την προσάρτηση του αρθρωτού άξονα.
- Τοποθετείτε πάντα τον αρθρωτό άξονα που αφαιρέσατε στο προβλεπόμενο στήριγμα.
  - Βλ. Κεφάλαιο [4.2: Περιγραφή του μηχανήματος, σελίδα 22](#).

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Το στήριγμα βρίσκεται σε διαφορετικές θέσεις, **αναλόγως με τον τύπο** του διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού. Βλ [Εικόνα 4.1](#) και [Εικόνα 4.3](#).



**Εικόνα 8.6:** Κλίση καλωδίων και υδραυλικών σωλήνων (Παράδειγμα AXIS 50.1)

- [1] Στήριγμα σωλήνων και καλωδίων  
[2] Στήριγμα αρθρωτού άξονα

## 8.4 Τοποθέτηση μηχανήματος στο τρακτέρ

### 8.4.1 Προϋποθέσεις

#### ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



#### Θανατηφόρος κίνδυνος από τη χρήση ακατάλληλου τρακτέρ

Η χρήση ακατάλληλου τρακτέρ για το μηχάνημα της σειράς AXIS μπορεί να προκαλέσει πολύ σοβαρό ατύχημα κατά τη λειτουργία και τη μεταφορά.

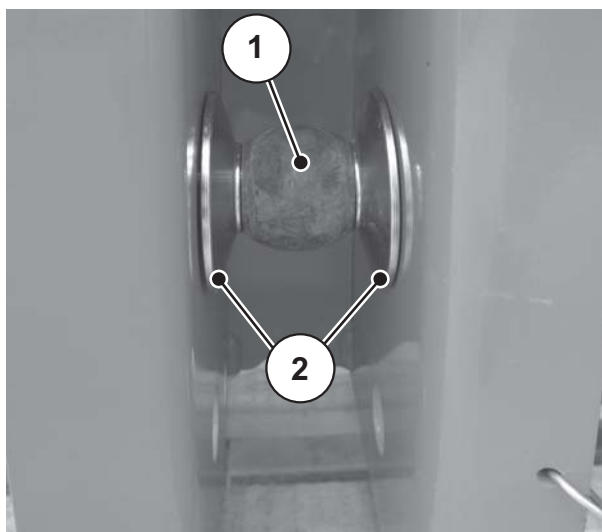
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο τρακτέρ που ανταποκρίνονται στις τεχνικές απαιτήσεις του μηχανήματος.
- ▶ Ανατρέξτε στα έγγραφα τεκμηρίωσης του οχήματος και εξετάστε κατά πόσο το τρακτέρ είναι κατάλληλο για το μηχάνημα AXIS.

#### 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 45](#));
- 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 50.1, κατηγορία III)

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



**Εικόνα 8.7:** Θέση των διαστημοδακτυλίων κατά την αφαίρεση του μηχανήματος (AXIS 50.1, κατηγορία III)

## 8.4.2 Τοποθέτηση

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

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

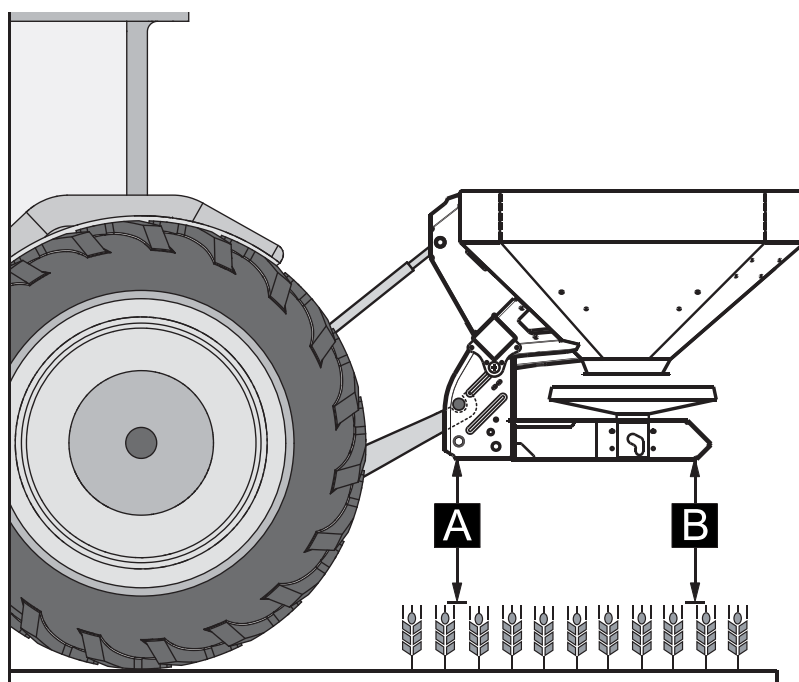
Επίσης, μπορεί λόγω απροσεξίας ή λανθασμένου χειρισμού να καθυστερήσει το φρενάρισμα, ή το τρακτέρ να μην φρενάρει καθόλου.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν βρίσκεται κανείς μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος.

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

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Για κανονική και καθυστερημένη λίπανση χρησιμοποιείτε **πάντα** τα **άνω σημεία ζεύξης** του μηχανήματος. Βλ. [Εικόνα 8.8](#).



**Εικόνα 8.8:** Θέση τοποθέτησης



### Υποδείξεις για την τοποθέτηση

- **Μόνο για AXIS 20.1/30.1/40.1:** η σύνδεση σε τρακτέρ κατηγορίας III είναι δυνατή μόνο με διάσταση απόστασης κατηγορίας II και με την τοποθέτηση καλύκων προσαρμογής.
  - Ασφαλίστε τα μπουλόνια του κοτσαδόρου κάτω και επάνω συνδέσμου με την προβλεπόμενη γι' αυτό το σκοπό περόνη ασφάλισης ή συνδετήρα.
  - Για να εξασφαλίσετε σωστή εγκάρσια κατανομή του λιπάσματος, τοποθετήστε το μηχάνημα σύμφωνα με τις πληροφορίες που δίνονται στον πίνακα διασκορπισμού.
  - Προκειμένου να αποφύγετε την ταλάντωση δεξιά και αριστερά στη διάρκεια της εργασίας διασκορπισμού, εξασφαλίστε ότι το μηχάνημα έχει ελάχιστο διάκενο στο πλάι:
    - Στηρίξτε τους βραχίονες κάτω συνδέσμου του τρακτέρ με δοκούς υποστήριξης ή αλυσίδες.
1. Εκκινήστε το τρακτέρ.
    - Ο δυναμοδότης είναι απενεργοποιημένος.
  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 ανάφλεξης.
  4. Συνδέστε τον αρθρωτό άξονα στο τρακτέρ.
    - Εάν δεν υπάρχει επαρκής ελεύθερος χώρος, πρέπει για λόγους ασφαλείας να χρησιμοποιήσετε αφαιρούμενο **αρθρωτό άξονα TeleSpace**.
  5. Συνδέστε τον ηλεκτρικό και υδραυλικό έλεγχο ολισθητήρα και το φωτισμό (βλ. **Τμήμα A.1** στον εκάστοτε τύπο μηχανήματος).
  6. Από την καμπίνα του τρακτέρ συνδέστε τις αρπάγες του κάτω συνδέσμου και τον άνω σύνδεσμο στα προβλεπόμενα γι' αυτό το σκοπό σημεία ζεύξης, όπως περιγράφεται στις 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 8.8](#).

7. Εξακριβώστε τη σταθερή τοποθέτηση του μηχανήματος.
8. Ανυψώστε το διασκορπιστή λιπάσματος στο επιθυμητό ύψος.



**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ****Υλικές ζημιές από υπερβολικά μεγάλο μήκος του αρθρωτού άξονα**

Κατά την ανύψωση του διασκορπιστή λιπάσματος, τα δύο μισά του αρθρωτού άξονα μπορεί να βρίσκονται το ένα μέσα στο άλλο. Αυτό μπορεί να προκαλέσει ζημιές στον αρθρωτό άξονα, στο κιβώτιο ταχυτήτων ή στο μηχάνημα.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει κενός χώρος μεταξύ μηχανήματος και τρακτέρ.
- ▶ Λάβετε υπόψη σας ότι ο εξωτερικός σωλήνας του αρθρωτού άξονα έχει επαρκή απόσταση (τουλάχιστον 20 έως 30 mm) από τη χοάνη προστασίας προς την πλευρά του διασκορπισμού.

9. Εάν είναι απαραίτητο, μειώστε το μήκος του αρθρωτού άξονα.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Για τη μείωση του μήκους του αρθρωτού άξονα απευθυνθείτε **μόνο** στον αντιπρόσωπο ή τον εξειδικευμένο τεχνικό της περιοχής σας.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Για τον έλεγχο και την προσαρμογή του αρθρωτού άξονα τηρείτε τις υποδείξεις συναρμολόγησης και τις οδηγίες μείωσης στις **Οδηγίες λειτουργίας του κατασκευαστή του αρθρωτού άξονα**. Οι οδηγίες λειτουργίας συνοδεύουν τον αρθρωτό άξονα κατά την παράδοσή του.

10. Προκαθορίστε το ύψος τοποθέτησης σύμφωνα με τον πίνακα διασκορπισμού. Βλ. [8.6.2: Ρυθμίσεις σύμφωνα με τον πίνακα διασκορπισμού, σελίδα 60](#).

## 8.5 Προκαθορισμός ύψους τοποθέτησης

### 8.5.1 Ασφάλεια

#### ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



#### Κίνδυνος σύνθλιψης από πτώση του διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού

Εάν τα δύο μισά του άνω συνδέσμου ξεβιδώσουν 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 και το μηχάνημα να υποστεί σημαντική 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 πρόσωπα από την επικίνδυνη περιοχή του μηχανήματος.

#### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



#### Κίνδυνος τραυματισμού από περιστρεφόμενους δίσκους διασκορπισμού

Η επαφή με τη διάταξη διανομής (δίσκοι διασκορπισμού, πτερύγια διασκορπισμού) μπορεί να προκαλέσει ρήξη, σύνθλιψη ή αποκοπή μελών του σώματος. Μέλη του σώματος ή αντικείμενα μπορεί να πιαστούν και να τραβηχτούν στο εσωτερικό.

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

#### 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.

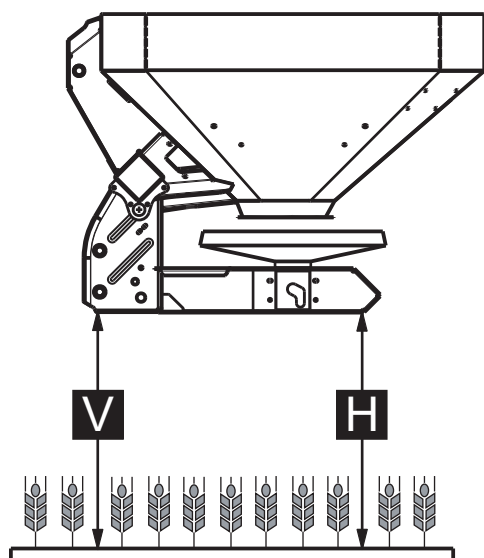
#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

- Τα κάτω σημεία ζεύξης που είναι διαθέσιμα στο μηχάνημα για τον κάτω σύνδεσμο του τρακτέρ προβλέπονται **μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις** για καθυστερημένη λίπανση.

## 8.5.2 Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος τοποθέτησης εμπρός (V) και πίσω (H)

Το **μέγιστο** επιτρεπόμενο ύψος τοποθέτησης (**V + H**) υπολογίζεται από το έδαφος μέχρι το πλαίσιο του κάτω συνδέσμου.



**Εικόνα 8.9:** Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος τοποθέτησης V και H στην κανονική και την καθυστερημένη λίπανση

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

- Κανονική λίπανση ή καθυστερημένη λίπανση

Εξοπλισμός διασκορπιστή	Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος τοποθέτησης			
	στην κανονική λίπανση		στην καθυστερημένη λίπανση	
	V [mm]	H [mm]	V [mm]	H [mm]
AXIS 20.1/ AXIS 30.1/AXIS 40.1	1040	1040	950	1010
AXIS 50.1	990	990	900	960

### 8.5.3 Ύψος τοποθέτησης A και B σύμφωνα με τον πίνακα διασκορπισμού

Το ύψος τοποθέτησης του πίνακα διασκορπισμού (**A και B**) υπολογίζεται πάντα στον αγρό επάνω από τα **φυτά** μέχρι το πλαίσιο του κάτω συνδέσμου.

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι τιμές των A και B προκύπτουν από τον **Πίνακα διασκορπισμού**.

---

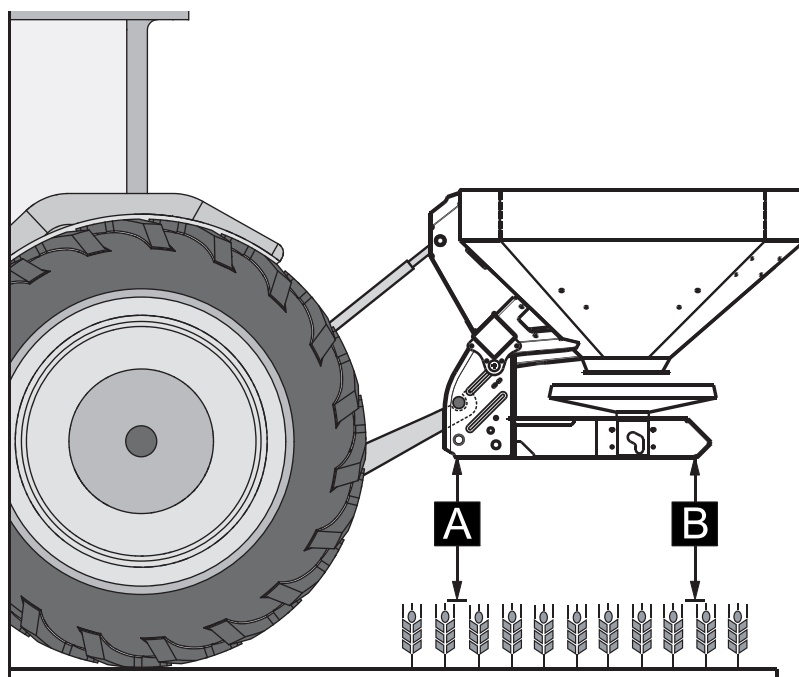
#### Ρύθμιση του ύψους τοποθέτησης στην κανονική λίπανση

Προϋποθέσεις:

- Το μηχάνημα είναι τοποθετημένο στο υψηλότερο δυνατό σημείο σύνδεσης του άνω συνδέσμου στο τρακτέρ.
- Ο κάτω σύνδεσμος του τρακτέρ τοποθετείται στο **ανώτερο σημείο ζεύξης 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** (επάνω από τα φυτά) 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 8.10:** Θέση και ύψος τοποθέτησης στην κανονική λίπανση

Επιπλέον ισχύουν τα εξής:

	<b>AXIS 20.1/ AXIS 30.1/AXIS 40.1</b>	<b>AXIS 50.1</b>
A + ύψος φυτών ≤ V	Μέγ. 1040 mm	Μέγ. 990
B + ύψος φυτών ≤ H	Μέγ. 1040 mm	Μέγ. 990

3. Εάν στην κανονική λίπανση το μηχάνημα υπερβεί το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος τοποθέτησης ή το ύψος τοποθέτησης A και B δεν μπορεί πλέον να καλυφθεί, τοποθετήστε το μηχάνημα σύμφωνα με τις τιμές για την **καθυστερημένη λίπανση**.

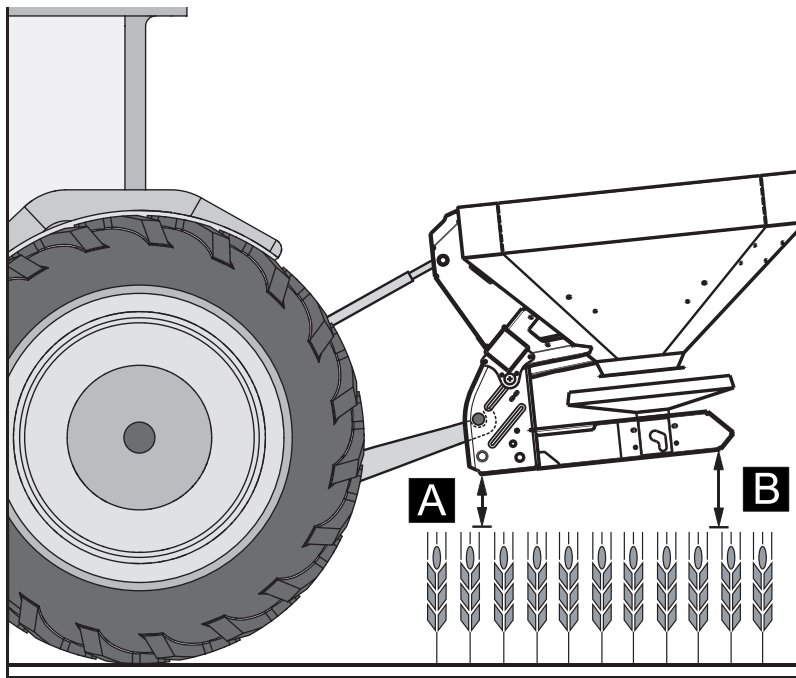
**Ρύθμιση του ύψους τοποθέτησης στην καθυστερημένη λίπανση**

Προϋποθέσεις:

- Το μηχάνημα είναι τοποθετημένο στο υψηλότερο δυνατό σημείο σύνδεσης του άνω συνδέσμου στο τρακτέρ.
- Ο κάτω σύνδεσμος του τρακτέρ τοποθετείται στο **ανώτερο σημείο ζεύξης 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** (επάνω από τα φυτά) 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 8.11:** Θέση και ύψος τοποθέτησης στην καθυστερημένη λίπανση

Επιπλέον ισχύουν τα εξής:

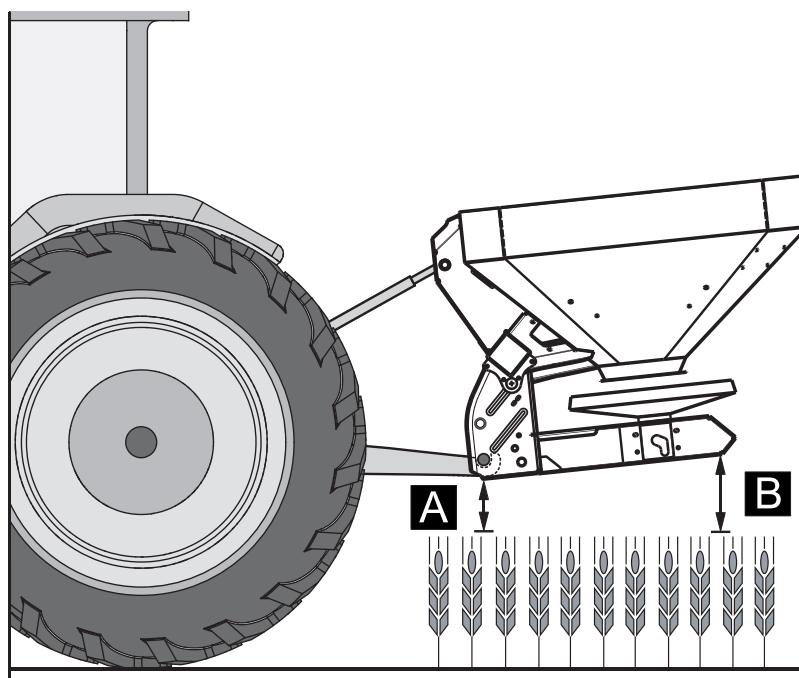
	<b>AXIS 20.1/ AXIS 30.1/AXIS 40.1</b>	<b>AXIS 50.1</b>
A + ύψος φυτών ≤ V	Μέγ. 950 mm	Μέγ. 900
B + ύψος φυτών ≤ H	Μέγ. 1010 mm	Μέγ. 960

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 υπερβαίνετε το **μέγιστο μήκος** του άνω συνδέσμου, όπως αυτό ορίζεται από τον κατασκευαστή του τρακτέρ και του άνω συνδέσμου.

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



**Εικόνα 8.12:** Μηχάνημα συνδεδεμένο στο σημείο ζεύξης κάτω συνδέσμου

Επιπλέον ισχύουν τα εξής:

	<b>AXIS 20.1/ AXIS 30.1/AXIS 40.1</b>	<b>AXIS 50.1</b>
A + ύψος φυτών ≤ V	Μέγ. 950 mm	Μέγ. 900
B + ύψος φυτών ≤ H	Μέγ. 1010 mm	Μέγ. 960

## 8.6 Χρήση του πίνακα διασκορπισμού

### 8.6.1 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 παραγωγό 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 οπωσδήποτε την ποσότητα διασκορπισμού που παρατηρείται στην πράξη με τη δοκιμή βαθμονόμησης (βλ. Κεφάλαιο Β.6 του εκάστοτε τύπου μηχανήματος).
- Εξετάστε την κατανομή λιπάσματος στο πλάτος εργασίας με σετ δοκιμής στην πράξη (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**

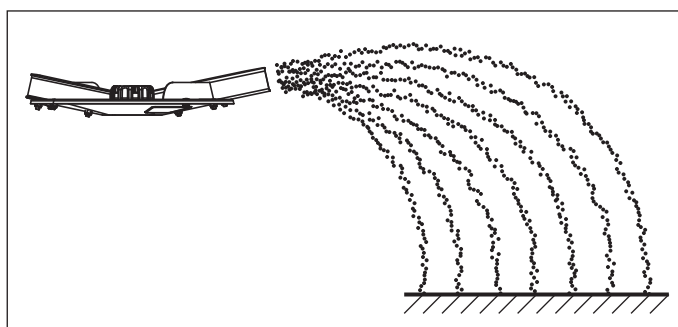
Την ευθύνη για τις σωστές ρυθμίσεις διασκορπισμού αναλόγως με το λίπασμα που χρησιμοποιείτε στην πράξη φέρει το προσωπικό χειρισμού.

Δηλώνουμε ρητά και κατηγορηματικά ότι δεν φέρουμε καμία ευθύνη για ενδεχόμενες ζημιές λόγω σφαλμάτων διασκορπισμού.

### 8.6.2 Ρυθμίσεις σύμφωνα με τον πίνακα διασκορπισμού

Αναλόγως με τον τύπο λιπάσματος, το πλάτος εργασίας, την ποσότητα χορήγησης, την ταχύτητα κίνησης και το είδος λίπανσης, το προσωπικό χειρισμού προσδιορίζει το ύψος τοποθέτησης, το σημείο εφαρμογής, τη ρύθμιση των συρόμενων δοσομετρητών, τον τύπο δίσκων διασκορπισμού και την ταχύτητα δυναμοδότη για βέλτιστη διαδρομή διασκορπισμού από τον **πίνακα διασκορπισμού**.



**Παράδειγμα διασκορπισμού σε αγρό με κανονική λίπανση:****Εικόνα 8.13:** 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.

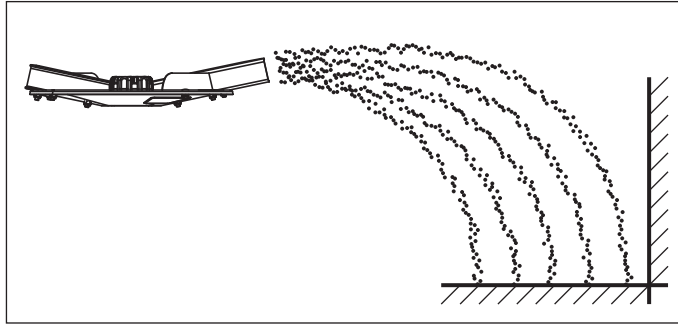
**Δεδομένες παράμετροι:**

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 συρόμενου δοσομετρητή: 180
- Τύπος δίσκων διασκορπισμού: S4
- Ταχύτητα δυναμοδότη: 540 στροφές/λεπτό

**Παράδειγμα για διασκορπισμό ορίου στην κανονική λίπανση  
(Ειδικός εξοπλισμός TELIMAT T 25, T 50):**



**Εικόνα 8.14:** Διασκορπισμός ορίου στην κανονική λίπανση

Κατά το διασκορπισμό ορίου 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.

**Δεδομένες παράμετροι:**

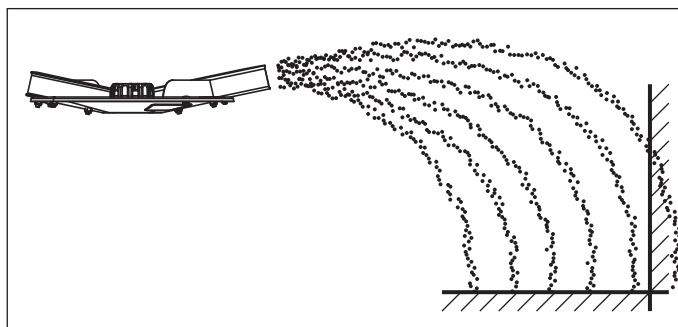
Τύπος λιπάσματος:	KAS BASF
Ποσότητα χορήγησης:	300 kg/ha
Πλάτος εργασίας:	24 m
Ταχύτητα κίνησης:	12 km/h

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 συρόμενου δοσομετρητή: 180 αριστερά, 150 δεξιά<sup>1</sup>
- Τύπος δίσκων διασκορπισμού: S4
- Ταχύτητα δυναμοδότη: 540 στροφές/λεπτό
- Ρύθμιση TELIMAT: K12,5

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

### Παράδειγμα διασκορπισμού παρυφών στην κανονική λίπανση (Ειδικός εξοπλισμός TELIMAT T 25, T 50):



**Εικόνα 8.15:** Διασκορπισμός παρυφών στην κανονική λίπανση

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

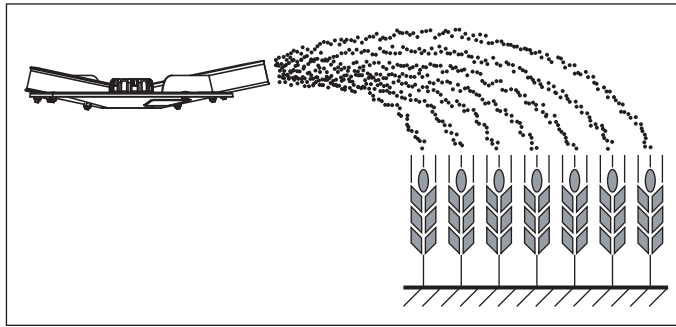
#### Δεδομένες παράμετροι:

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 συρόμενου δοσομετρητή: 180
- Τύπος δίσκων διασκορπισμού: S4
- Ταχύτητα δυναμοδότη: 540 στροφές/λεπτό
- Ρύθμιση TELIMAT: S13

## Παράδειγμα διασκορπισμού σε αγρό με καθυστερημένη λίπανση:

**Εικόνα 8.16:** 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.

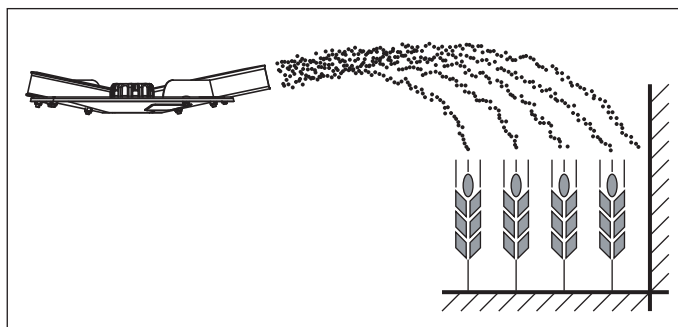
**Δεδομένες παράμετροι:**

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 συρόμενου δοσομετρητή: 90
- Τύπος δίσκων διασκορπισμού: S4
- Ταχύτητα δυναμοδότη: 540 στροφές/λεπτό

**Παράδειγμα για διασκορπισμό ορίου στην καθυστερημένη λίπανση  
(Ειδικός εξοπλισμός TELIMAT T 25, T 50):**



**Εικόνα 8.17:** Διασκορπισμός ορίου στην καθυστερημένη λίπανση

Κατά το διασκορπισμό ορίου 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.

**Δεδομένες παράμετροι:**

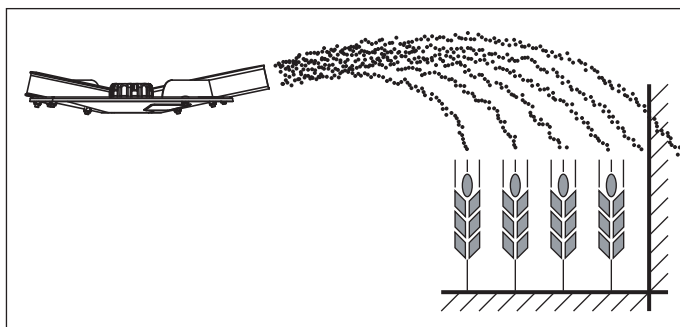
Τύπος λιπάσματος:	KAS BASF
Ποσότητα χορήγησης:	150 kg/ha
Πλάτος εργασίας:	24 m
Ταχύτητα κίνησης:	12 km/h

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 συρόμενου δοσομετρητή: 90 αριστερά, 72 δεξιά<sup>1</sup>
- Τύπος δίσκων διασκορπισμού: S4
- Ταχύτητα δυναμοδότη: 540 στροφές/λεπτό
- Ρύθμιση TELIMAT: K12,5

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

**Παράδειγμα διασκορπισμού παρυφών στην καθυστερημένη λίπανση  
(Ειδικός εξοπλισμός TELIMAT T 25, T 50):**



**Εικόνα 8.18:** Διασκορπισμός παρυφών στην καθυστερημένη λίπανση

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

**Δεδομένες 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:

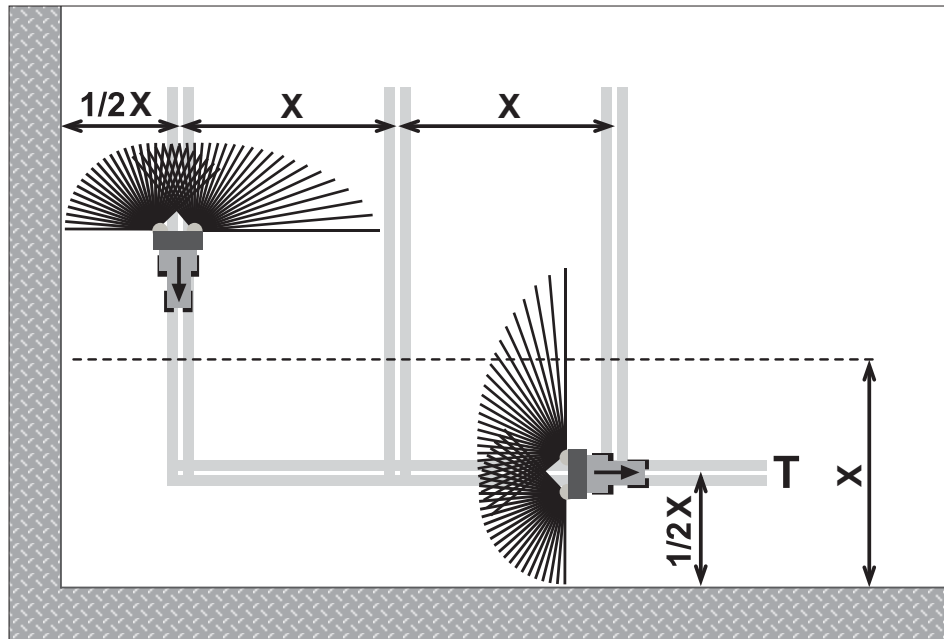
- Ύψος τοποθέτησης: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Σημείο εφαρμογής: 6,5
- Ρύθμιση συρόμενου δοσομετρητή: 90
- Τύπος δίσκων διασκορπισμού: S4
- Ταχύτητα δυναμοδότη: 540 στροφές/λεπτό
- Ρύθμιση TELIMAT: S13

## 8.7 Διασκορπισμός στο πλάτωμα

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

### Διασκορπισμός ορίου

Κατά το διασκορπισμό στο πλάτωμα με τον τηλεχειριζόμενο εξοπλισμό διασκορπισμού ορίου TELIMAT:



**Εικόνα 8.19:** Διασκορπισμός ορίου

[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

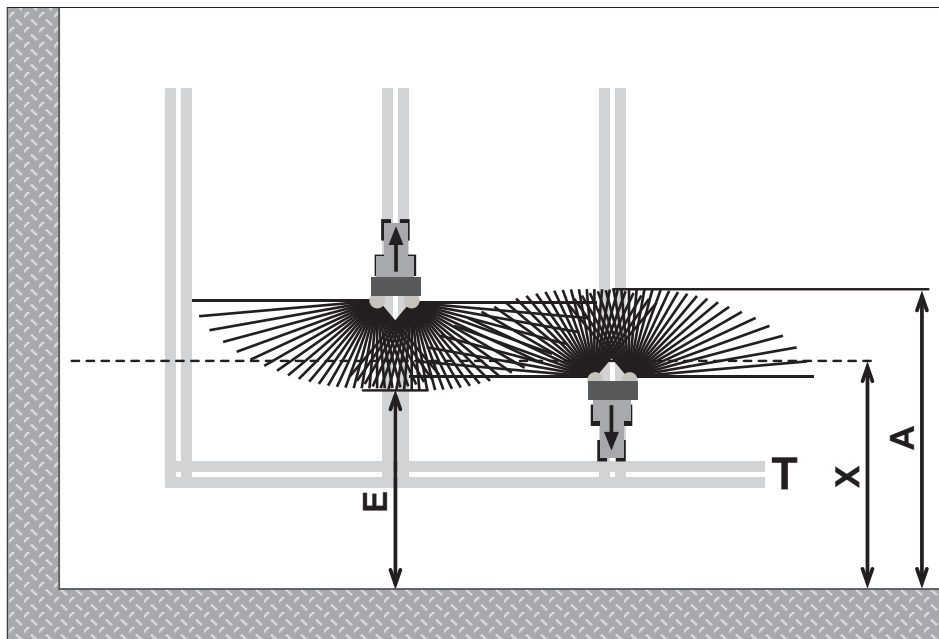
Εάν διαθέτετε σύστημα GPS για τη λειτουργία του μηχανήματός σας (για παράδειγμα QUANTRON-Guide) και χρησιμοποιείτε μονάδα χειρισμού QUANTRON-E2 ή QUANTRON-A, βεβαιωθείτε ότι το λογισμικό της μονάδας χειρισμού διαθέτει τη λειτουργία **OptiPoint**.

Η λειτουργία **OptiPoint** της RAUCH υπολογίζει το βέλτιστο σημείο έναρξης και τερματισμού της εργασίας διασκορπισμού στο πλάτωμα με βάση τις ρυθμίσεις στη μονάδα χειρισμού.

- Μπορείτε να παραβλέψετε τις πληροφορίες αυτής της παραγράφου, δεδομένου ότι αυτές οι ρυθμίσεις γίνονται από τη λειτουργία **OptiPoint**.
- Τηρείτε τις οδηγίες λειτουργίας της αντίστοιχης μονάδας χειρισμού.

Εάν συνεχίσετε το διασκορπισμό στον αγρό μετά από το διασκορπισμό στη σπαρτική γραμμή του πλάτωματος:

- Στρέψτε τον τηλεχειριζόμενο εξοπλισμό διασκορπισμού ορίου TELIMAT μακριά από την περιοχή διασκορπισμού.



**Εικόνα 8.20:** Κανονικός διασκορπισμός

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

Οι συρόμενοι δοσομετρητές πρέπει να κλείνουν και να 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** τον συρόμενο δοσομετρητή, όταν 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 τον συρόμενο δοσομετρητή **όσο το δυνατόν την τελευταία στιγμή**.
  - 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.

## 8.8 Ρύθμιση του ειδικού εξοπλισμού για τον εξοπλισμό διασκορπισμού ορίου GSE (μόνο για AXIS 20.1, AXIS 30.1/40.1)

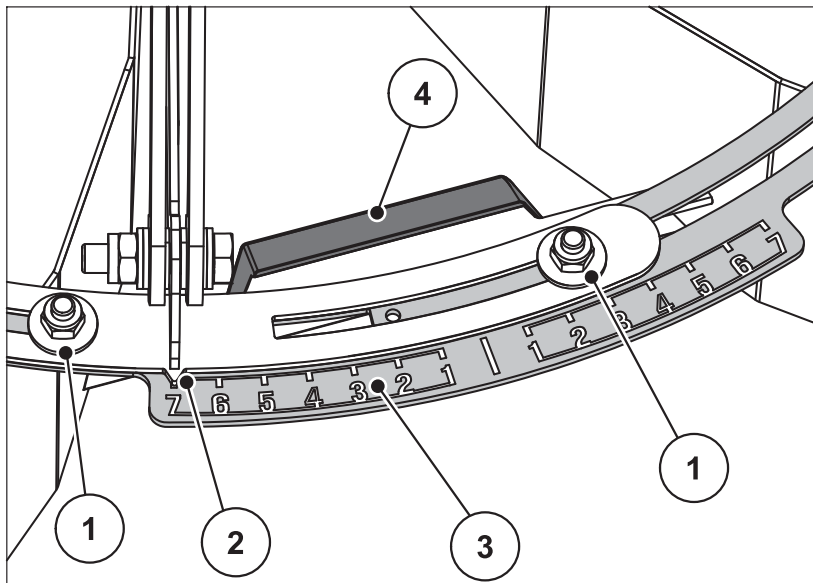
Ο εξοπλισμός διασκορπισμού ορίου είναι μια διάταξη περιορισμού του εύρους διασκορπισμού (κατ' επιλογή δεξιά ή αριστερά) σε εύρος μεταξύ περ. 0,5 m και 2 m από το κέντρο του ίχνους του τρακτέρ προς τις παρυφές του αγρού.

- Ο συρόμενος δοσομετρητής προς τις παρυφές του αγρού είναι κλειστός.
- 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.

### 8.8.1 Ρύθμιση εξοπλισμού διασκορπισμού ορίου

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι ρυθμίσεις για τον εξοπλισμό διασκορπισμού ορίου αφορούν το **δίσκο διασκορπισμού προς το εσωτερικό του αγρού**.



**Εικόνα 8.21:** Ρύθμιση του εξοπλισμού διασκορπισμού ορίου

- [1] Παξιμάδι
- [2] Δείκτης
- [3] Αριθμητική κλίμακα
- [4] Χειρολαβή

1. Προσδιορίστε τη θέση του δείκτη [2] από τις παρεχόμενες οδηγίες συναρμολόγησης.
2. Χαλαρώστε τα 2 παξιμάδια [1].
3. Σπρώξτε την αριθμητική κλίμακα [3], έτσι ώστε ο δείκτης να δείχνει προς την προσδιορισμένη τιμή. Για να το κάνετε αυτό, χρησιμοποιήστε τη χειρολαβή [4].
4. Σφίξτε ξανά τα παξιμάδια [1].

### 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.

## 8.9 Ρύθμιση του ειδικού εξοπλισμού TELIMAT T 25, T 50

Ο εξοπλισμός TELIMAT T 25, T 50 είναι τηλεχειριζόμενος εξοπλισμός διασκορπισμού ορίου και παρυφών για πλάτος εργασίας από **12 - 42 m** (αναλόγως με τον τύπο λιπάσματος μόνο διασκορπισμός ορίου).

Ο εξοπλισμός TELIMAT T 25, T 50 τοποθετείται στο μηχάνημα **δεξιά** προς την κατεύθυνση οδήγησης. Ο χειρισμός του γίνεται με βαλβίδα ελέγχου μονής διεύθυνσης από το τρακτέρ.

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

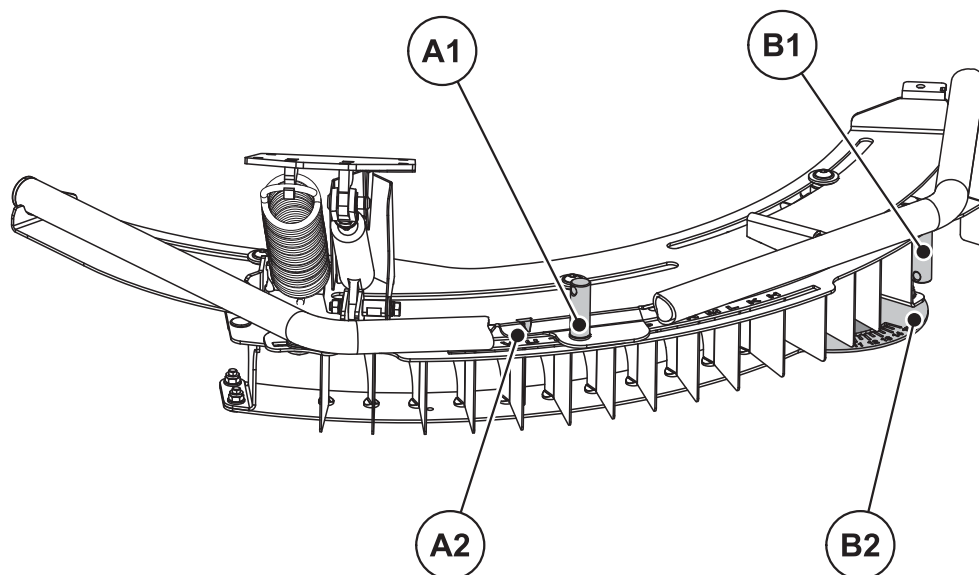
Η τοποθέτηση του TELIMAT στο μηχάνημα περιγράφεται σε χωριστές οδηγίες συναρμολόγησης. Οι οδηγίες συναρμολόγησης παρέχονται μαζί με τον εξοπλισμό TELIMAT.

### 8.9.1 Ρύθμιση TELIMAT

Η προετοιμασία του εξοπλισμού TELIMAT για την εργασία διασκορπισμού εξαρτάται από τον **τύπο λιπάσματος**, το **πλάτος εργασίας** και το **επιθυμητό είδος διασκορπισμού ορίου** (διασκορπισμός ορίου ή παρυφών).

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για τις τιμές ρύθμισης του εξοπλισμού TELIMAT ανατρέξτε στον πίνακα διασκορπισμού.



**Εικόνα 8.22:** Ρύθμιση TELIMAT

- [A1] Κόντρα παξιμάδι αλφαβητικής κλίμακας  
 [A2] Αλφαβητική κλίμακα για ρύθμιση κατά προσέγγιση  
 [B1] Κόντρα παξιμάδι αριθμητικής κλίμακας  
 [B2] Αριθμητική κλίμακα για ρύθμιση ακριβείας

#### **Ρύθμιση κατά προσέγγιση (αλφαβητική κλίμακα):**

Ολόκληρο το περίβλημα του εξοπλισμού TELIMAT μπορεί να μετακινείται μέσα στους οδηγούς γύρω από το σημείο περιστροφής των δίσκων διασκορπισμού (αλφαβητική κλίμακα Η έως Ζ). Η αλφαβητική κλίμακα χρησιμοποιείται ώστε το περίβλημα του εξοπλισμού TELIMAT να ρυθμίζεται αναλόγως με τον τύπο λιπάσματος, το πλάτος εργασίας και το είδος διασκορπισμού ορίου (διασκορπισμός ορίου ή παρυφών).

1. Χαλαρώστε το κόντρα παξιμάδι της αλφαβητικής κλίμακας με το μοχλό ρύθμισης του μηχανήματος.
2. Σύρετε το περίβλημα του εξοπλισμού TELIMAT (το συρόμενο τμήμα) στο προκαθορισμένο γράμμα σύμφωνα με τον πίνακα ρύθμισης.
  - ▷ Το βέλος του δείκτη βρίσκεται ακριβώς επάνω από το αντίστοιχο γράμμα.
3. Σφίξτε το κόντρα παξιμάδι της αλφαβητικής κλίμακας με τον μοχλό ρύθμισης του μηχανήματος.

#### **Ρύθμιση ακριβείας (αριθμητική κλίμακα):**

Στο περίβλημα του εξοπλισμού διασκορπισμού ορίου υπάρχουν διατεταγμένοι μονοκόμματοι εκτροπέες, οι οποίοι μπορούν να μετακινούνται κατά μήκος μιας αριθμητικής κλίμακας (κλίμακα 11 έως 15). Η αριθμητική κλίμακα χρησιμοποιείται ουσιαστικά για ρυθμίσεις ακριβείας.

1. Χαλαρώστε το κόντρα παξιμάδι της αριθμητικής κλίμακας με το μοχλό ρύθμισης του μηχανήματος.
2. Μετακινήστε τον εκτροπέα στην προκαθορισμένη αριθμητική τιμή σύμφωνα με τον πίνακα ρύθμισης.
  - ▷ Η αντίστοιχη αριθμητική τιμή ευθυγραμμίζεται ακριβώς με τον πρώτο εκτροπέα.
3. Σφίξτε το κόντρα παξιμάδι της αριθμητικής κλίμακας με το μοχλό ρύθμισης του μηχανήματος.

### 8.9.2 Διόρθωση του εύρους διασκορπισμού

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

Όταν οι αποκλίσεις είναι μικρές, αρκεί συνήθως μια διόρθωση των εκτροπών.

- Για **μείωση** του εύρους διασκορπισμού σε σχέση με τη ρύθμιση σύμφωνα με τον πίνακα ρύθμισης: Αλλάξτε τη ρύθμιση των εκτροπών στην αριθμητική κλίμακα προς την κατεύθυνση της **μικρότερης αριθμητικής τιμής**.
- Για **αύξηση** του εύρους διασκορπισμού σε σχέση με τη ρύθμιση σύμφωνα με τον πίνακα ρύθμισης: Αλλάξτε τη ρύθμιση των εκτροπών στην αριθμητική κλίμακα προς την κατεύθυνση της **μεγαλύτερης αριθμητικής τιμής**.

Εάν παρατηρούνται μεγαλύτερες αποκλίσεις, μπορεί να απαιτείται μετακίνηση του περιβλήματος του εξοπλισμού TELIMAT κατά μήκος της αλφαβητικής κλίμακας.

- Για **μείωση** του εύρους διασκορπισμού σε σχέση με τη ρύθμιση σύμφωνα με τον πίνακα ρύθμισης: Αλλάξτε τη θέση του εξοπλισμού TELIMAT στην αλφαβητική κλίμακα προς την κατεύθυνση του **μικρότερου γράμματος** (με αλφαβητική σειρά).
- Για **αύξηση** του εύρους διασκορπισμού σε σχέση με τη ρύθμιση σύμφωνα με τον πίνακα ρύθμισης: Αλλάξτε τη θέση του εξοπλισμού TELIMAT στην αλφαβητική κλίμακα προς την κατεύθυνση του **μεγαλύτερου γράμματος** (με αλφαβητική σειρά).

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

##### **Διασκορπισμός ορίου με πλάτος εργασίας 12 - 50 m:**

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

### 8.9.3 Υποδείξεις για διασκορπισμό με τον εξοπλισμό TELIMAT

Η προβλεπόμενη θέση του εξοπλισμού TELIMAT αναλόγως με το είδος διασκορπισμού ρυθμίζεται με βαλβίδα ελέγχου μονής διεύθυνσης από το τρακτέρ.

- Διασκορπισμός ορίου: χαμηλότερη θέση,
- Κανονικός διασκορπισμός: υψηλότερη θέση.

### ▲ ΠΡΟΣΟΧΗ



#### Σφάλματα διασκορπισμού από μη επίτευξη της τελικής θέσης του εξοπλισμού TELIMAT

Εάν ο εξοπλισμός TELIMAT δεν βρίσκεται ακριβώς στην εκάστοτε τελική θέση, μπορεί να προκληθούν σφάλματα διασκορπισμού.

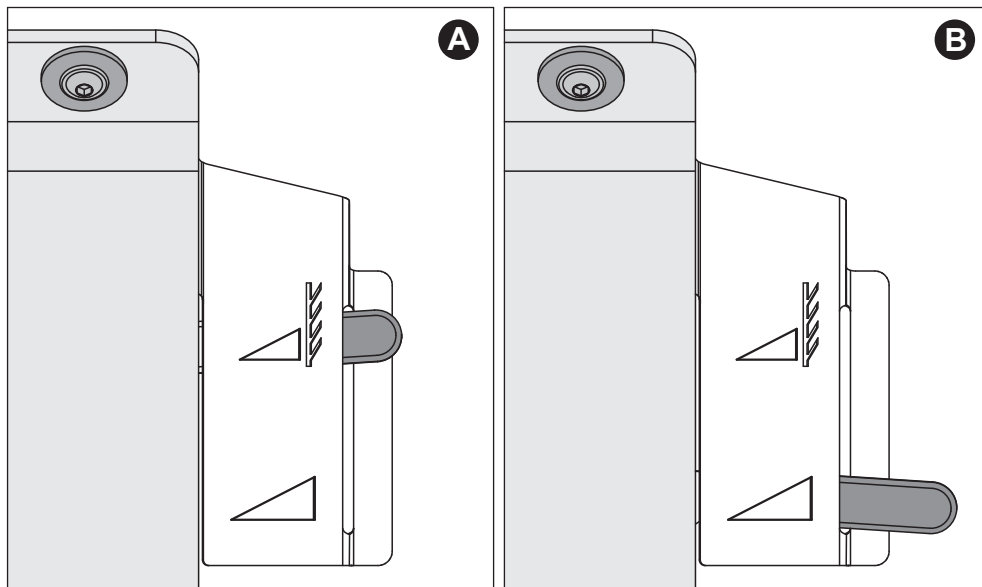
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός TELIMAT βρίσκεται πάντα στην εκάστοτε τελική θέση.
- ▶ Κατά την αλλαγή από διασκορπισμό ορίου σε κανονικό διασκορπισμό, ενεργοποιήστε τη βαλβίδα ελέγχου όσες φορές χρειαστεί, ώστε ο εξοπλισμός TELIMAT να βρίσκεται **πλήρως** στην υψηλότερη τελική θέση.
- ▶ Για εργασίες διασκορπισμού μεγαλύτερης διάρκειας (αναλόγως με την κατάσταση της συσκευής διασκορπισμού που έχετε στη διάθεσή σας) ενεργοποιείτε ανά διαστήματα τη βαλβίδα ελέγχου προκειμένου να επαναφέρετε τον εξοπλισμό TELIMAT στην τελική του θέση.

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά τη χρήση παλαιότερων συσκευών διασκορπισμού είναι πιθανό να παρατηρηθεί διαρροή στη διάρκεια του διασκορπισμού ορίου. Σ' αυτή την περίπτωση, ο εξοπλισμός TELIMAT μπορεί να μετακινηθεί από την τελική θέση στην οποία έχει φτάσει (χαμηλότερη θέση). Για να αποφύγετε τυχόν σφάλματα διασκορπισμού, επαναφέρετε κατά διαστήματα τον εξοπλισμό TELIMAT στην τελική θέση.

#### Μηχανική ένδειξη της θέσης διασκορπισμού

Η μηχανική ένδειξη της θέσης διασκορπισμού βρίσκεται δεξιά προς την κατεύθυνση κίνησης, δίπλα ακριβώς από τον εξοπλισμό TELIMAT. Η ένδειξη αναγνωρίζεται και από το θάλαμο οδήγησης του τρακτέρ.



**Εικόνα 8.23:** Μηχανική ένδειξη εξοπλισμού TELIMAT

- [A] Θέση διασκορπισμού ορίου
- [B] Θέση κανονικού διασκορπισμού

## 8.10 Ρυθμίσεις για μη καταχωρημένους τύπους λιπασμάτων

Οι ρυθμίσεις για τους τύπους λιπασμάτων που δεν έχουν καταχωρηθεί στον πίνακα διασκορπισμού μπορούν να προσδιοριστούν με τη βοήθεια ενός σετ δοκιμής στην πράξη (ειδικός εξοπλισμός).

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Για **γρήγορη** εξέταση των ρυθμίσεων διασκορπισμού συνιστάται διάταξη για **ένα πέρασμα**.

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

### 8.10.1 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.

- Για την εκτέλεση της δοκιμής επιλέξτε μια ημέρα που ο καιρός είναι **ξηρός** και επικρατεί **νηνεμία**, έτσι ώστε το αποτέλεσμα να μην επηρεαστεί 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 μπορεί να παρατηρηθεί μετατόπιση της εικόνας διασκορπισμού.
- Εκτελέστε τη δοκιμή σε φρεσκοθερισμένο αγρό ή σε αγρό με χαμηλή φύτευση (μέγ. 10 cm).

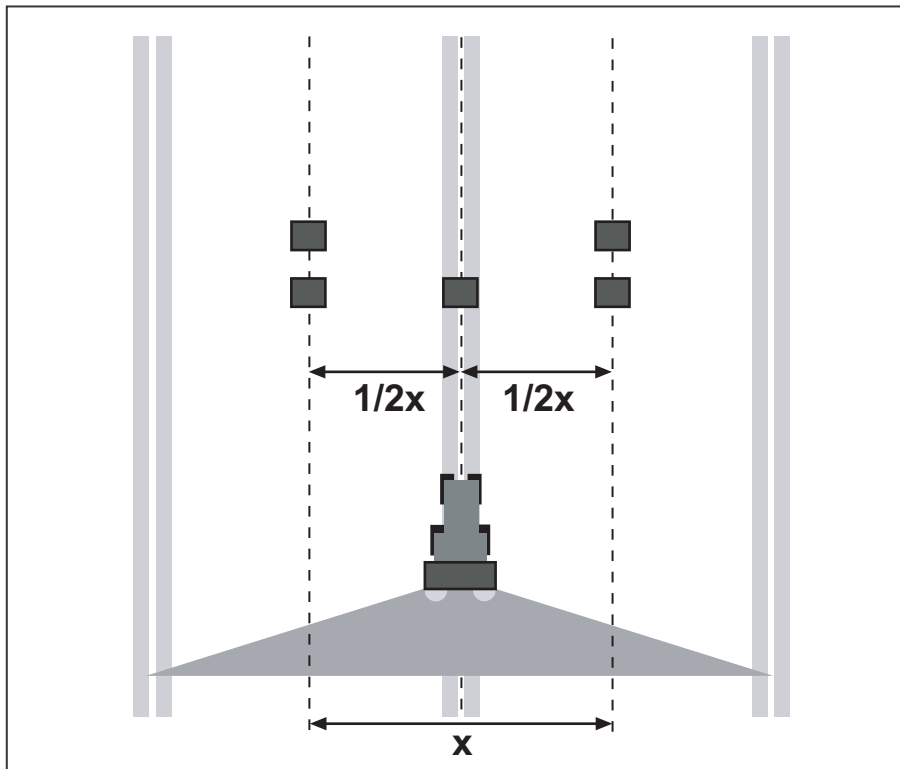
## 8.10.2 Εκτέλεση περάσματος

Διάταξη:

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Σας συνιστούμε το σχεδιασμό μιας διάταξης με εύρος διασκορπισμού μέχρι **24 m**. Ο σχεδιασμός μιας διάταξης με μεγαλύτερο πλάτος εργασίας βασίζεται στο σετ δοκιμής στην πράξη.

- Μήκος επιφάνειας δοκιμής: 60 - 70 m

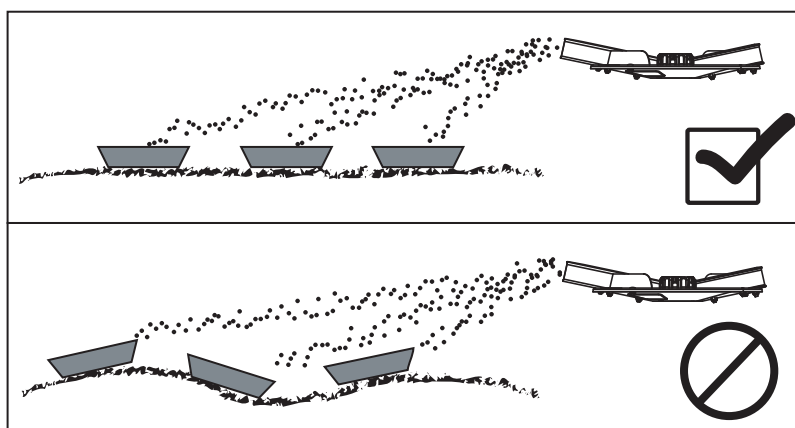


Εικόνα 8.24: Διάταξη για ένα πέρασμα

**Προετοιμασία για ένα πέρασμα:**

- Επιλέξτε ένα παρόμοιο λίπασμα από τον πίνακα διασκορπισμού και ρυθμίστε ανάλογα το διασκορπιστή.
- Ρυθμίστε το ύψος τοποθέτησης του μηχανήματος σε αντιστοιχία προς 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 λεκάνες συλλογής σε απόσταση **1 m** τη μία πίσω από την άλλη στις ζώνες επικάλυψης (ανάμεσα στις σπαρτικές γραμμές) και μία λεκάνη συλλογής στα ίχνη οδήγησης (σύμφωνα με την [Εικόνα 8.24](#)).





**Εικόνα 8.25:** Διάταξη λεκανών συλλογής

- Τοποθετήστε τις λεκάνες συλλογής σε οριζόντια θέση. Αν οι λεκάνες συλλογής τοποθετηθούν με κλίση μπορεί να προκαλέσουν σφάλματα μέτρησης ([Εικόνα 8.25](#)).
- Εκτελέστε δοκιμή βαθμονόμησης (βλ. Κεφάλαιο Β.6 στον εκάστοτε τύπο μηχανήματος).
- Ρυθμίστε τους συρόμενους δοσομετρητές αριστερά και δεξιά και σταθεροποιήστε τους (βλ. Κεφάλαιο Β.4 στον εκάστοτε τύπο μηχανήματος).

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

- Ταχύτητα κίνησης: Επιλέξτε **3 - 4 km/h**.
- Ανοίξτε τους συρόμενους δοσομετρητές **10 m πριν** από τις λεκάνες συλλογής.
- Κλείστε τους συρόμενους δοσομετρητές περ. **30 m μετά** τις λεκάνες συλλογής.

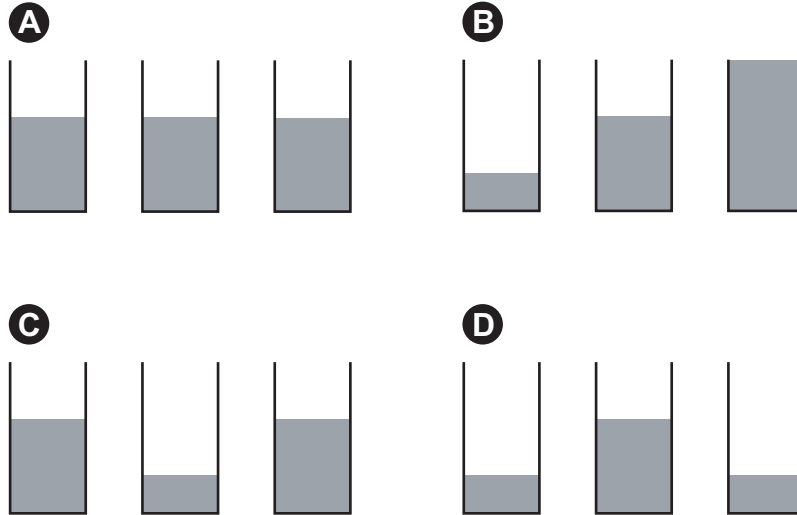
**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

Μην αλλάξετε τη θέση των συρόμενων δοσομετρητών.

**Αξιολόγηση αποτελεσμάτων και ενδεχομένως διόρθωση:**

- Συγκεντρώστε το περιεχόμενο των διαδοχικών λεκάνων συλλογής και αδειάστε από αριστερά στους σωλήνες μέτρησης.
- Ελέγξτε την ποιότητα της εγκάρσιας κατανομής όταν γεμίσουν και τα τρία παραθυράκια παρατήρησης.



**Εικόνα 8.26:** Ενδεχόμενα αποτελέσματα περάσματος

- [A] Ίδια ποσότητα σε όλους τους σωλήνες.
- [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 $\pm 1$ 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 συρόμενων δοσομετρητών 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;
Περίπτωση Γ	Πολύ μικρή ποσότητα λιπάσματος στο κέντρο.	Επιλέξτε ρύθμιση σημείου εφαρμογής νωρίτερα (π.χ. μετατόπιση ΣΕΛ από 5 σε 4).

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



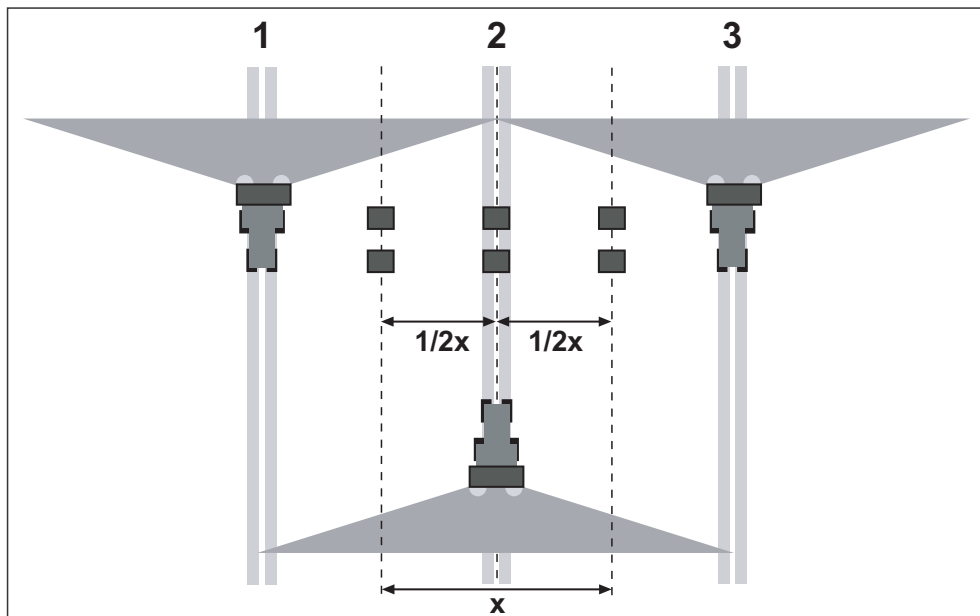
## 8.10.3 Εκτέλεση τριών περασμάτων

Διάταξη:

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Σας συνιστούμε το σχεδιασμό μιας διάταξης με εύρος διασκορπισμού μέχρι **24 m**. Ο σχεδιασμός μιας διάταξης με μεγαλύτερο πλάτος εργασίας βασίζεται στο σετ δοκιμής στην πράξη.

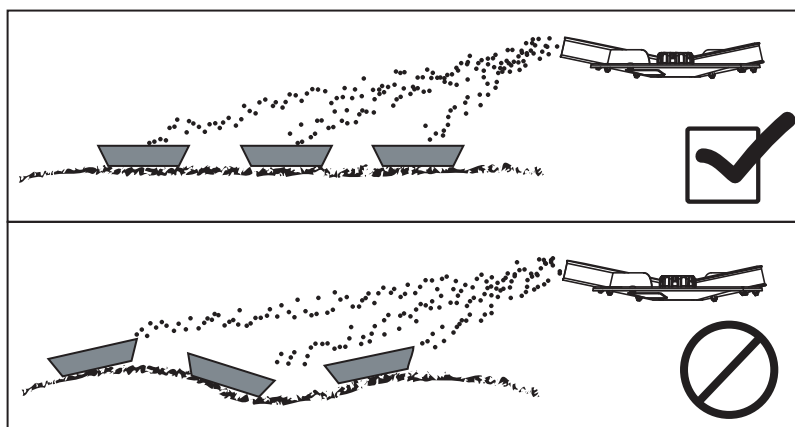
- Πλάτος επιφάνειας δοκιμής: 3 x απόσταση σπαρτικών γραμμών
- Μήκος επιφάνειας δοκιμής: 60 - 70 m
- Τα τρία ίχνη οδήγησης πρέπει να είναι παράλληλα. Κατά την εκτέλεση της δοκιμής χωρίς σχεδιασμένα ίχνη οδήγησης, τα ίχνη οδήγησης πρέπει να μετρηθούν με μετροταινία και να επισημανθούν (π.χ. με ράβδους).



**Εικόνα 8.27:** 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 σε αντιστοιχία προς 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 λεκάνες συλλογής σε απόσταση **1 m** τη μία πίσω από την άλλη στις ζώνες επικάλυψης και στο μεσαίο ίχνος οδήγησης (σύμφωνα με την [Εικόνα 8.27](#)).



**Εικόνα 8.28:** Διάταξη λεκανών συλλογής

- Τοποθετήστε τις λεκάνες συλλογής σε οριζόντια θέση. Αν οι λεκάνες συλλογής τοποθετηθούν με κλίση μπορεί να προκαλέσουν σφάλματα μέτρησης ([Εικόνα 8.28](#)).
- Εκτελέστε δοκιμή βαθμονόμησης (βλ. Κεφάλαιο Β.6 στον εκάστοτε τύπο μηχανήματος).
- Ρυθμίστε τους συρόμενους δοσομετρητές αριστερά και δεξιά και σταθεροποιήστε τους (βλ. Κεφάλαιο Β.4 στον εκάστοτε τύπο μηχανήματος).

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

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

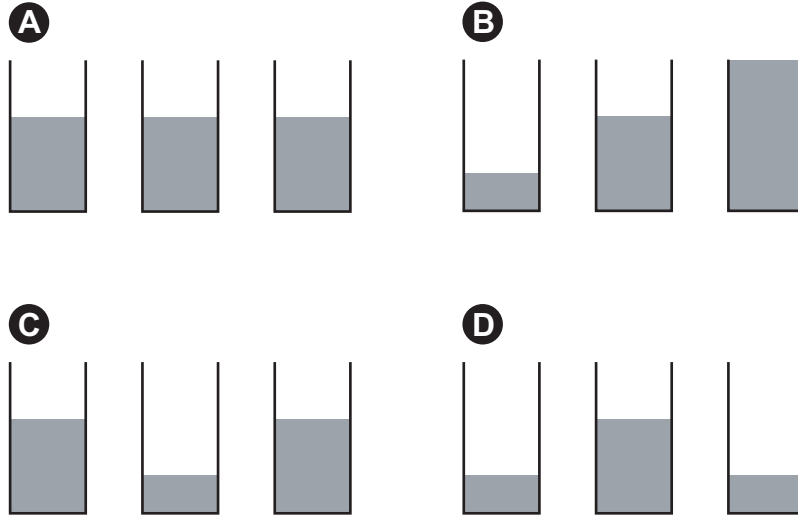
**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

Μην αλλάξετε τη θέση των συρόμενων δοσομετρητών.

**Αξιολόγηση αποτελεσμάτων και ενδεχομένως διόρθωση:**

- Συγκεντρώστε το περιεχόμενο των διαδοχικών λεκάνων συλλογής και αδειάστε από αριστερά στους σωλήνες μέτρησης.
- Ελέγξτε την ποιότητα της εγκάρσιας κατανομής όταν γεμίσουν και τα τρία παραθυράκια παρατήρησης.



**Εικόνα 8.29:** Ενδεχόμενα αποτελέσματα περάσματος

- [A] Ίδια ποσότητα σε όλους τους σωλήνες.
- [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 A	Ομοιόμορφη κατανομή (επιτρεπόμενη απόκλιση $\pm 1$ γραμμή βαθμονόμησης)	Οι ρυθμίσεις είναι εντάξει
Περίπτωση B	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 συρόμενων δοσομετρητών 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;
Περίπτωση Γ	Πολύ μικρή ποσότητα λιπάσματος στο κέντρο.	Επιλέξτε ρύθμιση σημείου εφαρμογής νωρίτερα (π.χ. μετατόπιση ΣΕΛ από 5 σε 4).

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



## 8.11 Απόθεση και αποσύνδεση του μηχανήματος

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

**⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**



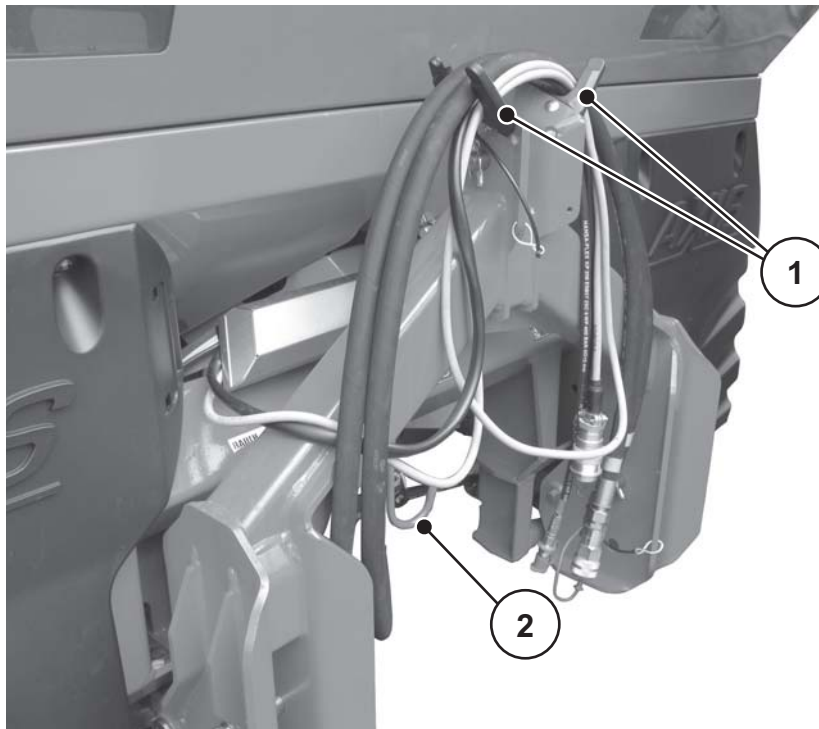
**Κίνδυνος σύνθλιψης μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος**

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

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν βρίσκεται κανείς 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 τον αρθρωτό άξονα, τους υδραυλικούς σωλήνες και το ηλεκτρικό καλώδιο στα προβλεπόμενα στηρίγματα.



**Εικόνα 8.30:** Κλίση καλωδίων και υδραυλικών σωλήνων

- [1] Στήριγμα σωλήνων και καλωδίων
- [2] Στήριγμα αρθρωτού άξονα



**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος σύνθλιψης και ακρωτηριασμού από το αποσυνδεδεμένο μηχάνημα**

Εάν το τεντωμένο ελατήριο επαναφοράς και ο αέρας στον υδραυλικό σωλήνα προκαλέσουν χαλάρωση της βίδας σύσφιξης (χειρισμός ολισθητήρων K και R), είναι πιθανόν ο μοχλός προσαρμογής να κινηθεί απροσδόκητα και απότομα πίσω προς το άκρο της εγκοπής-οδηγού.

Αυτό μπορεί να προκαλέσει σύνθλιψη και ακρωτηριασμό των δακτύλων καθώς και τραυματισμό του προσωπικού χειρισμού.

- ▶ Εάν αποθέσετε μόνο το μηχάνημα (χωρίς τρακτέρ), ανοίξτε πλήρως τον συρόμενο δοσομετρητή (το ελατήριο επαναφοράς χαλαρώνει).
- ▶ Ποτέ μην βάζετε τα δάχτυλα στην εγκοπή-οδηγό της ρύθμισης ποσότητας διασκορπισμού.

- Όταν αποσυνδέετε το μηχάνημα AXIS 20.1/AXIS 30.1/AXIS 40.1, τα ελατήρια επαναφοράς των υδραυλικών κυλίνδρων μονής διεύθυνσης πρέπει να χαλαρώσουν. Για το σκοπό αυτό προβείτε στις εξής ενέργειες:
  1. Κλείστε υδραυλικά τον συρόμενο δοσομετρητή.
  2. Ρυθμίστε την τερματική θέση στην υψηλότερη δυνατή τιμή της κλίμακας.
  3. Ανοίξτε τον συρόμενο δοσομετρητή.
  4. Αποσυνδέστε τους υδραυλικούς σωλήνες.
- ▷ **Τα ελατήρια επαναφοράς έχουν χαλαρώσει.**



## AXIS 20.1

### A Έναρξη λειτουργίας

#### A.1 Συναρμολόγηση αρθρωτού άξονα με προστασία περόνης ασφαλείας σε AXIS 20.1

##### ▲ ΠΡΟΣΟΧΗ



Η χρήση ακατάλληλου αρθρωτού άξονα μπορεί να προκαλέσει υλικές ζημιές

Ο διανομέας ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού είναι εξοπλισμένος με αρθρωτό άξονα, ο οποίος έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στη συσκευή και την απόδοση.

Η χρήση αρθρωτού άξονα λανθασμένων διαστάσεων ή μη επιτρεπόμενου αρθρωτού άξονα, για παράδειγμα χωρίς προστασία ή αλυσίδα πείρου, μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο τρακτέρ και στο διανομέα ορυκτών λιπασμάτων με δίσκο διασκορπισμού.

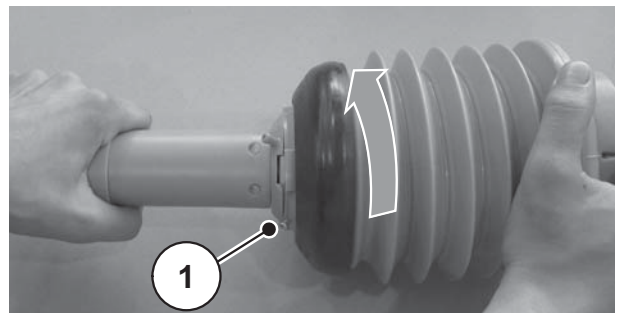
- ▶ Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά αρθρωτούς άξονες που επιτρέπονται από τον κατασκευαστή.
- ▶ Τηρείτε τις οδηγίες λειτουργίας του κατασκευαστή του αρθρωτού άξονα.

##### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν θέλετε να συναρμολογήσετε αρθρωτό άξονα ή αρθρωτό άξονα Tele Space με ακτινωτό αναστολέα, ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται στο Κεφάλαιο [8.3: Συναρμολόγηση αρθρωτού άξονα στο μηχάνημα, σελίδα 46](#).

#### A.1.1 Συναρμολόγηση αρθρωτού άξονα

1. Εξετάστε τη θέση τοποθέτησης.
  - ▷ Το άκρο του αρθρωτού άξονα που φέρει το σύμβολο του τρακτέρ είναι αυτό που κλίνει προς το τρακτέρ.
2. Βγάλτε το προστατευτικό κάλυμμα.
3. Χαλαρώστε την τερματική βίδα [1] της προστασίας αρθρωτού άξονα.
4. Στρέψτε την προστασία αρθρωτού άξονα σε θέση αποσυναρμολόγησης.
5. Αφαιρέστε τον αρθρωτό άξονα.



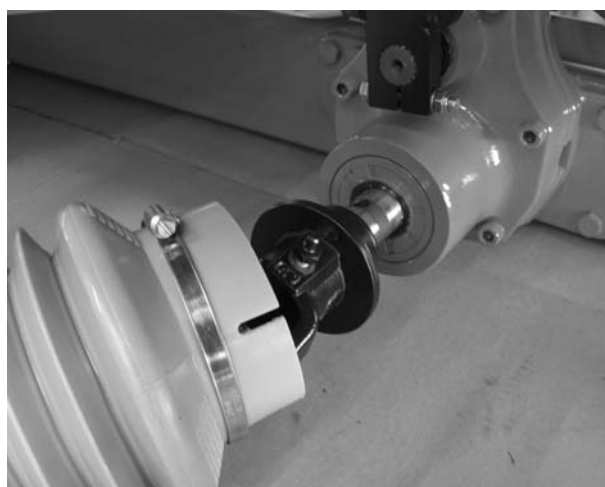
Εικόνα 1: Χαλάρωση προστασίας αρθρωτού άξονα

6. Χαλάρωση στομίου εισαγωγής γράσου



**Εικόνα 2:** Χαλάρωση στομίου εισαγωγής γράσου

7. Βγάλτε την προστασία δυναμοδότη και λιπάνετε τα στελέχη κιβωτίου ταχυτήτων.
8. Τοποθετήστε τον αρθρωτό άξονα στα στελέχη του κιβωτίου ταχυτήτων.
9. Τοποθετήστε τη βίδα άλεν μέσα από το σύνδεσμο του αρθρωτού άξονα και τα στελέχη του κιβωτίου ταχυτήτων. Χρησιμοποιήστε εάν χρειάζεται λαστιχένιο σφυρί



**Εικόνα 3:** Τοποθέτηση αρθρωτού άξονα στα στελέχη του κιβωτίου ταχυτήτων

10. Σφίξτε τη βίδα άλεν και το παξιμάδι με κλειδί SW 17 (μέγ. 35 Nm).



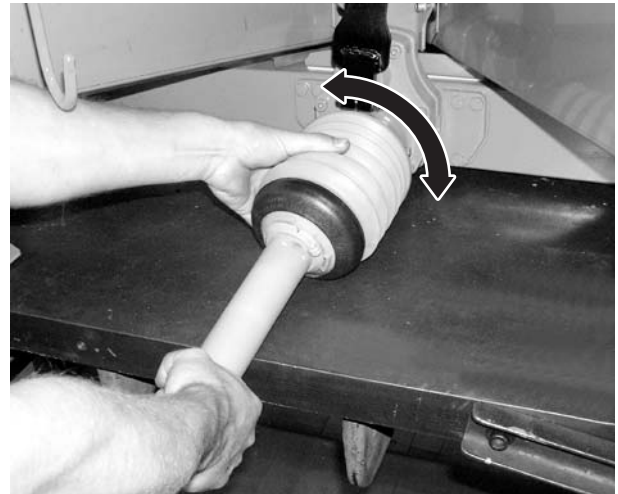
**Εικόνα 4:** Στερέωση αρθρωτού άξονα

11. Σφίξτε ξανά το στόμιο εισαγωγής γράσου.



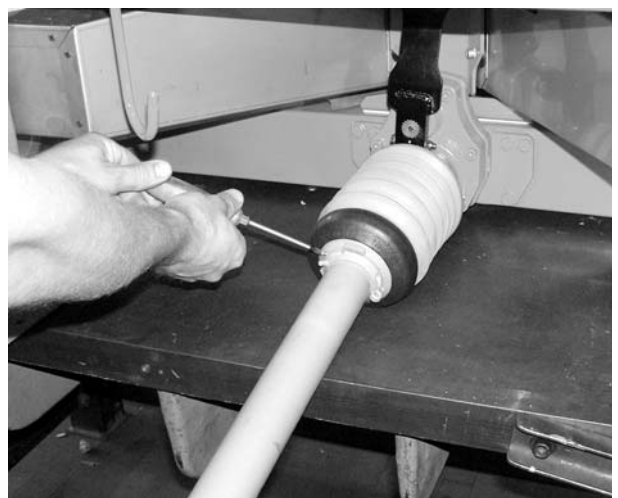
**Εικόνα 5:** Σφίξιμο στομίου εισαγωγής γράσου

12. Σπρώξτε την προστασία αρθρωτού άξονα με τον σφιγκτήρα επάνω από τον αρθρωτό άξονα και τοποθετήστε τα στην άτρακτο του κιβωτίου ταχυτήτων (μην σφίξετε).
13. Στρέψτε την προστασία αρθρωτού άξονα σε θέση κλειδώματος.



**Εικόνα 6:** Εφαρμογή προστασίας αρθρωτού άξονα

14. Σφίξτε την τερματική βίδα.
15. Σφίξτε τον σφιγκτήρα.



**Εικόνα 7:** Ασφάλιση αρθρωτού άξονα

### A.1.2 Αποσυναρμολόγηση αρθρωτού άξονα

#### Υποδείξεις:

- Για να αφαιρέσετε τον αρθρωτό άξονα ακολουθήστε την αντίστροφη σειρά από ό,τι στη συναρμολόγηση.
- Μην χρησιμοποιείτε την αλυσίδα πείρου για την προσάρτηση του αρθρωτού άξονα.
- Τοποθετείτε πάντα τον αρθρωτό άξονα που αφαιρέσατε στο προβλεπόμενο στήριγμα.
  - Βλ. επίσης [Εικόνα 8.30](#).

**A.2 Σύνδεση χειρισμού ολισθητήρα****A.2.1 Σύνδεση υδραυλικού χειρισμού ολισθητήρα: Μοντέλο K/D****Λειτουργία**

Οι θυρίδες ολισθητήρα ελέγχονται χωριστά από δύο υδραυλικούς κύλινδρους. Οι υδραυλικοί κύλινδροι συνδέονται μέσω υδραυλικών σωλήνων με το χειρισμό ολισθητήρα στο τρακτέρ.

Μοντέλο	Υδραυλικοί κύλινδροι	Τρόπος δράσης	Απαιτήσεις για το τρακτέρ
K	Υδραυλικοί κύλινδροι μονής διεύθυνσης	Η πίεση λαδιού κλείνει Το ελατήριο πίεσης ανοίγει	Δύο βαλβίδες ελέγχου μονής διεύθυνσης
D	Υδραυλικοί κύλινδροι διπλής διεύθυνσης	Η πίεση λαδιού κλείνει Η πίεση λαδιού ανοίγει	Δύο βαλβίδες ελέγχου διπλής διεύθυνσης

**Τοποθέτηση**

1. Πραγματοποιήστε αποπίεση της υδραυλικής εγκατάστασης.
2. Αφαιρέστε τους σωλήνες από τα στηρίγματα στο πλαίσιο του μηχανήματος.
3. Τοποθετήστε τους σωλήνες στους αντίστοιχους συνδέσμους του τρακτέρ.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Μοντέλο K**

Πριν από μεγαλύτερες διαδρομές μεταφοράς ή **στη διάρκεια του γεμίσματος** κλείστε τις δύο ένσφαιρες βαλβίδες στα βύσματα ζεύξης των υδραυλικών αγωγών. Έτσι αποφεύγεται το αυτόνομο άνοιγμα του συρόμενου δοσομετρητή λόγω διαρροής των βαλβίδων του υδραυλικού συστήματος του τρακτέρ.

**A.2.2 Σύνδεση υδραυλικού χειρισμού ολισθητήρα: Μοντέλο R****Υποδείξεις για τη σύνδεση μονάδας δύο κατευθύνσεων**

Η μονάδα δύο κατευθύνσεων:

- παρέχεται στον βασικό εξοπλισμό του μοντέλου **R**.
- προσφέρεται στο μοντέλο **K** ως ειδικός εξοπλισμός.

**Λειτουργία**

Οι θυρίδες ολισθητήρα ελέγχονται χωριστά από δύο υδραυλικούς κυλίνδρους. Οι υδραυλικοί κύλινδροι συνδέονται μέσω υδραυλικών σωλήνων με το χειρισμό ολισθητήρα στο τρακτέρ.

Οι υδραυλικοί αγωγοί μεταξύ υδραυλικών κυλίνδρων και χειρισμού ολισθητήρα κατά τη χρήση μονάδας δύο κατευθύνσεων περικλείονται επιπλέον σε προστατευτικό σωλήνα, προκειμένου να αποφεύγονται τραυματισμοί του προσωπικού χειρισμού από υδραυλικά υγρά.

- Συνδέετε τους υδραυλικούς αγωγούς μόνο εφόσον ο προστατευτικός μανδύας δεν παρουσιάζει καμία φθορά.

Μοντέλο	Υδραυλικοί κύλινδροι	Τρόπος δράσης	Απαιτήσεις για το τρακτέρ
R	Υδραυλικός κύλινδρος μονής διεύθυνσης με μονάδα δύο κατευθύνσεων	Η πίεση λαδιού κλείνει Το ελατήριο πίεσης ανοίγει	Μια βαλβίδα ελέγχου μονής διεύθυνσης



**Εικόνα 8:** Χειρισμός ολισθητήρα της μονάδας δύο κατευθύνσεων

Μέσω των ένσφαιρων βαλβίδων της μονάδας δύο κατευθύνσεων μπορείτε να ενεργοποιήσετε χωριστά τον κάθε συρόμενο δοσομετρητή.



**Τοποθέτηση**

1. Πραγματοποιήστε αποπίεση της υδραυλικής εγκατάστασης.
2. Αφαιρέστε τους σωλήνες από τα στηρίγματα στο πλαίσιο του μηχανήματος.
3. Τοποθετήστε τους σωλήνες στους αντίστοιχους συνδέσμους του τρακτέρ.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Μοντέλο R**

Πριν από μεγαλύτερες διαδρομές μεταφοράς ή **στη διάρκεια του γεμίσματος** κλείστε τις δύο ένσφαιρες βαλβίδες στη μονάδα δύο κατευθύνσεων. Έτσι αποφεύγεται το αυτόνομο άνοιγμα του συρόμενου δοσομετρητή λόγω διαρροής των βαλβίδων του υδραυλικού συστήματος του τρακτέρ.

**A.2.3 Σύνδεση ηλεκτρικού χειρισμού ολισθητήρα: Μοντέλο C****ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Στο μηχάνημα AXIS 20.1 C έχει συνδεθεί ηλεκτρικός χειρισμός ολισθητήρα.

Ο ηλεκτρικός χειρισμός ολισθητήρα περιγράφεται στις χωριστές οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού **E-Click**. Οι συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας συμπεριλαμβάνονται στη μονάδα χειρισμού.

**A.2.4 Σύνδεση ηλεκτρικού χειρισμού ολισθητήρα: Μοντέλο Q/W/EMC****ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Τα μηχανήματα των μοντέλων Q, W και EMC είναι εξοπλισμένα με ηλεκτρονικό χειρισμό ολισθητήρα.

Ο ηλεκτρονικός χειρισμός ολισθητήρα περιγράφεται στις χωριστές οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού. Οι συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας συμπεριλαμβάνονται στη μονάδα χειρισμού.

A.3 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 την εκτόξευση λιπάσματος.

- ▶ Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ.
- ▶ Βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης.
- ▶ Απομακρύνετε τρίτα 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 θέλετε να φορτώσετε.
- ▶ Τηρείτε το συνολικό επιτρεπόμενο βάρος.

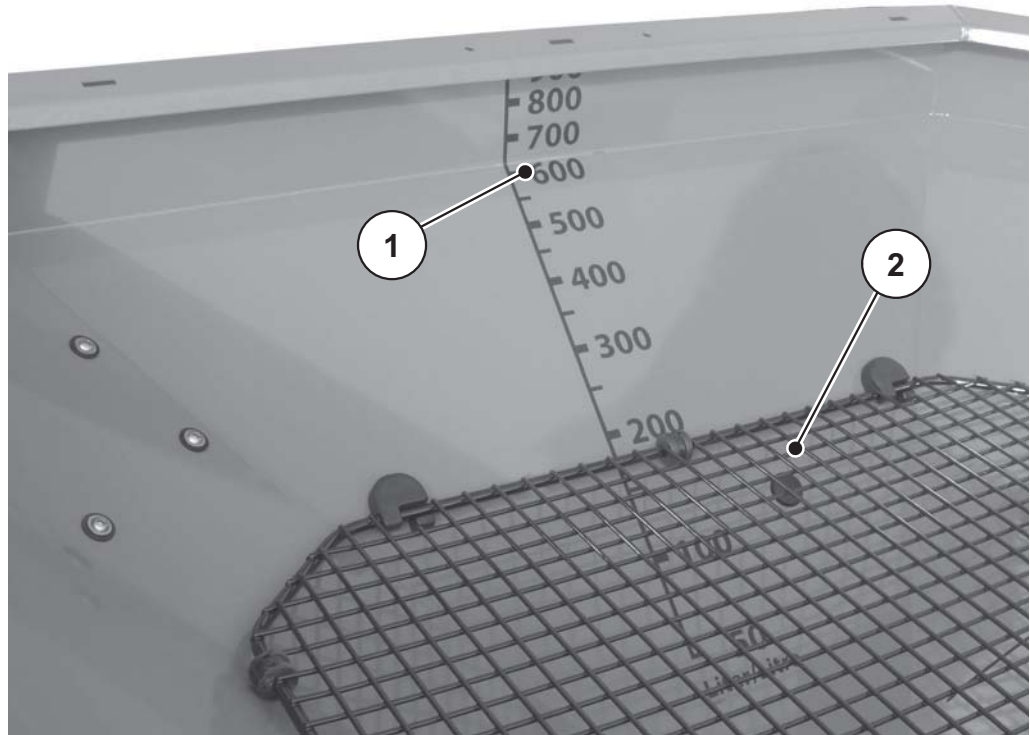
**Υποδείξεις για το γέμισμα του μηχανήματος:**

- Κλείστε τον συρόμενο δοσομετρητή και κατά περίπτωση τις ένσφαιρες βαλβίδες (Μοντέλα K/R).
- Γεμίστε το μηχάνημα **μόνο** εφόσον είναι συνδεδεμένο 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 ανάφλεξης.
- Για ύψος γεμίσματος πάνω από 1,25 m χρησιμοποιήστε κατάλληλα βοηθητικά μέσα, π.χ. μετωπικό φορτωτή, σκαφτικό-φορτωτικό μηχάνημα.
- Γεμίστε το μηχάνημα το πολύ μέχρι το χείλος. Ελέγξτε την πληρότητα, π.χ. από το παράθυρο της χοάνης (αναλόγως με τον τύπο).

### Κλίμακα πληρότητας

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.



**Εικόνα 9:** Κλίμακα πληρότητας

- [1] Κλίμακα πληρότητας (στοιχεία σε λίτρα)
- [2] Προστατευτική σχάρα στη χοάνη

## B Λειτουργία διασκορπισμού

### B.1 Ασφάλεια

#### ⚠ 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 την εκτόξευση λιπάσματος.

Πριν από κάθε εργασία ρύθμισης, περιμένετε μέχρι να ακινητοποιηθούν πλήρως όλα τα κινούμενα εξαρτήματα.

- ▶ Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ.
- ▶ Βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης.
- ▶ **Απομακρύνετε τρίτα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή.**

Πριν από την εκτέλεση ρυθμίσεων στο μηχάνημα λάβετε υπόψη σας τα παρακάτω σημεία:

- Η ρύθμιση ποσότητας πραγματοποιείται πάντα με κλειστό ολισθητήρα. Κατά το χειρισμό ολισθητήρων με ελατήρια επαναφοράς (μοντέλα K/R) κλείστε τις ένσφαιρες βαλβίδες.
- Κλείστε τις ένσφαιρες βαλβίδες (μοντέλα K/R), προκειμένου να αποφύγετε την αθέλητη διαρροή λιπάσματος από τη χοάνη π.χ. κατά τη διαδρομή μεταφοράς.

#### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ



#### Κίνδυνος σύνθλιψης και ακρωτηριασμού από τεντωμένο ελατήριο επαναφοράς, μοντέλο K/R (Χειρισμός ολισθητήρα μονής διεύθυνσης)

Εάν ο συρόμενος δοσομετρητής δεν κλείσει υδραυλικά, μπορεί με τη χαλάρωση της βίδας σύσφιξης του προτεταμένου μοχλού προσαρμογής να κινηθεί απότομα πίσω προς το άκρο της εγκοπής-οδηγού.

Λόγω κακού χειρισμού ή απροσεξίας ως προς τον τρόπο εκτέλεσης της ρύθμισης διασκορπισμού, είναι δυνατό ο μοχλός προσαρμογής να κινηθεί απότομα πίσω προς το άκρο της εγκοπής-οδηγού.

Αυτό μπορεί να προκαλέσει σύνθλιψη των δακτύλων καθώς και τραυματισμό του προσωπικού χειρισμού.

- ▶ **Ποτέ μην πιέζετε με το χέρι αντίθετα από την τάση του ελατηρίου για να διατηρήσετε το μοχλό προσαρμογής σε συγκεκριμένη θέση κατά τη ρύθμιση ποσότητας.**
- ▶ Πριν από την εκτέλεση εργασιών ρύθμισης (π.χ. ρύθμιση ποσότητας διασκορπισμού) **κλείνετε πάντα υδραυλικά τον συρόμενο δοσομετρητή.**

**B.2 Χρήση του πίνακα διασκορπισμού****ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Μελετήστε προσεκτικά το Κεφάλαιο [8.6: Χρήση του πίνακα διασκορπισμού, σελίδα 60](#).

**B.3 Διασκορπισμός στο πλάτωμα****ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Δείξτε ιδιαίτερη προσοχή στο Κεφάλαιο [8.7: Διασκορπισμός στο πλάτωμα, σελίδα 67](#).

**B.4 Ρύθμιση ποσότητας διασκορπισμού****B.4.1 Μοντέλο Q/W/EMC****ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Τα μηχανήματα των **μοντέλων Q, W και EMC** διαθέτουν ηλεκτρονικό χειρισμό ολισθητήρα για τη ρύθμιση της ποσότητας διασκορπισμού.

Ο ηλεκτρονικός χειρισμός ολισθητήρα περιγράφεται στις χωριστές οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού. Οι συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας συμπεριλαμβάνονται στη μονάδα χειρισμού.

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

**Η τοποθέτηση του συρόμενου δοσομετρητή σε λάθος θέση μπορεί να προκαλέσει υλικές ζημιές**

Η χρήση των ενεργοποιητών μέσω της μονάδας χειρισμού QUANTRON μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον συρόμενο δοσομετρητή, εάν ο μοχλός προσαρμογής δεν έχει τοποθετηθεί σωστά.

- ▶ Σταθεροποιείτε πάντα το μοχλό προσαρμογής στην υψηλότερη θέση της κλίμακας.

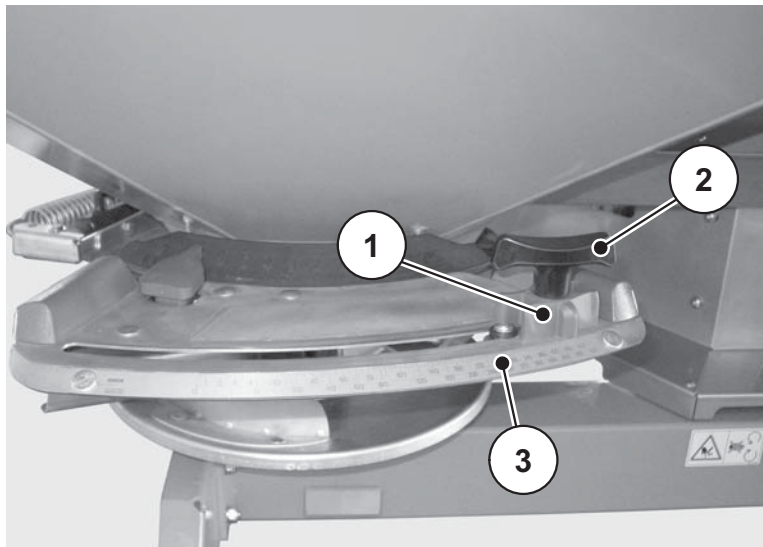
### B.4.2 Μοντέλο K/D/R/C

Ρυθμίστε την ποσότητα διασκορπισμού των μηχανημάτων με τα μοντέλα K/D/R/C μέσω του κάτω τόξου ενδεικτικής κλίμακας και στα δύο ανοίγματα.

Για να το κάνετε αυτό, μετακινήστε το δείκτη στη θέση που έχετε προσδιορίσει προηγουμένως από τον πίνακα διασκορπισμού ή από τη δοκιμή βαθμονόμησης. Αυτή είναι η τερματική θέση **Ενεργοποίηση**, στην οποία μεταβαίνει ο ολισθητήρας στη διάρκεια της διαδρομής διασκορπισμού, με υδραυλικό τρόπο ή μέσω της πίεσης του ελατηρίου (αναλόγως με τη διάταξη).

Η θέση εξαρτάται από την **ποσότητα διασκορπισμού** και την **ταχύτητα κίνησης**.

1. Κλείστε τον συρόμενο δοσομετρητή.
2. Προσδιορίστε τη θέση για τη ρύθμιση κλίμακας στον πίνακα διασκορπισμού ή μετά από δοκιμή βαθμονόμησης.
3. Χαλαρώστε τη βίδα σύσφιξης [2] στην κάτω κλίμακα του τόξου ενδεικτικής κλίμακας [3].
4. Σπρώξτε το δείκτη [1] τερματικής θέσης στη θέση που έχετε προσδιορίσει.
5. Σφίξτε τη βίδα σύσφιξης.



**Εικόνα 10:** Κλίμακα για τη ρύθμιση της ποσότητας διασκορπισμού

- [1] Δείκτης τερματικής θέσης
- [2] Βίδα σύσφιξης
- [3] Κάτω κλίμακα του τόξου ενδεικτικής κλίμακας

## B.5 Ρύθμιση πλάτους εργασίας

### B.5.1 Επιλογή κατάλληλου δίσκου διασκορπισμού

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

Τύπος δίσκου διασκορπισμού	Πλάτος εργασίας
S2	12-18 m
S4	18-28 m

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 επαφή με τη διάταξη διανομής (δίσκοι διασκορπισμού, πτερύγια διασκορπισμού) μπορεί να προκαλέσει ρήξη, σύνθλιψη ή αποκοπή μελών του σώματος. Μέλη του σώματος ή αντικείμενα μπορεί να πιαστούν και να τραβηχτούν στο εσωτερικό.

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

Τύπος δίσκου διασκορπισμού	Αριστερός δίσκος διασκορπισμού	Δεξιός δίσκος διασκορπισμού
S2	S2-L-170 S2-L-240	S2-R-170 S2-R-240
S2 VxR plus (επικαλυμμένος)	S2-L-170 VxR S2-L-240 VxR	S2-R-170 VxR S2-R-240 VxR
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

**B.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 την εκτόξευση λιπάσματος.

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

**Αποσυναρμολόγηση των δίσκων διασκορπισμού**



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

**Εικόνα 11:** 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 12:** 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 13: 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 αριστερά ως προς την κατεύθυνση κίνησης και τον δεξιό δίσκο διασκορπισμού δεξιά ως προς την κατεύθυνση κίνησης. 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 των δίσκων διασκορπισμού.

2. Τοποθετήστε προσεκτικά το τυφλό παξιμάδι (χωρίς κλίση).
3. Σφίξτε καλά το τυφλό παξιμάδι κατά 25 Nm με το χέρι, **όχι** με το μοχλό ρύθμισης.

#### 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.

**B.5.3 Ρύθμιση σημείου εφαρμογής**

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

Το σημείο εφαρμογής ρυθμίζεται 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.

Το προσωπικό χειρισμού μετακινεί για το σκοπό αυτό το τέρμα σύμφωνα με τη θέση που είχε προσδιοριστεί στον πίνακα διασκορπισμού



**Εικόνα 14:** Κέντρο ρύθμισης σημείου εφαρμογής

1. Προσδιορίστε τη θέση του σημείου εφαρμογής στον πίνακα διασκορπισμού ή εκτελέστε δοκιμή με το σετ δοκιμής στην πράξη (ειδικός εξοπλισμός).
2. Πιάστε την αριστερή και τη δεξιά λαβή.
3. Πατήστε το στοιχείο δείκτη.
  - ▷ Ο σταθεροποιητής χαλαρώνει. Το κέντρο ρύθμισης μπορεί να κινηθεί.
4. Σπρώξτε το κέντρο ρύθμισης με το στοιχείο δείκτη στη θέση που έχετε προσδιορίσει.
5. Αφήστε το στοιχείο δείκτη.
  - ▷ Το κέντρο ρύθμισης σταθεροποιείται.
6. Εξετάστε λεπτομερώς αν έχει πράγματι σταθεροποιηθεί το κέντρο ρύθμισης.

**B.6 Δοκιμή βαθμονόμησης****ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η λειτουργία **M EMC** του μηχανήματος AXIS-M 20.1 EMC (+W) ρυθμίζει αυτόματα την ποσότητα χορήγησης για κάθε πλευρά.

Ως εκ τούτου, η δοκιμή βαθμονόμησης είναι **περιττή**.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Στα μοντέλα μηχανήματος **Q/W/EMC** εκτελείτε τη δοκιμή βαθμονόμησης στη μονάδα χειρισμού.

Η δοκιμή βαθμονόμησης περιγράφεται στις χωριστές οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού. Οι συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας περιλαμβάνονται στη μονάδα χειρισμού.

Για ακριβή έλεγχο της εφαρμογής λιπάσματος συνιστάται να εκτελείτε δοκιμή βαθμονόμησης μετά από κάθε αλλαγή λιπάσματος.

Εκτελέστε τη δοκιμή βαθμονόμησης:

- Πριν από την πρώτη εργασία διασκορπισμού.
- Εάν η ποιότητα του λιπάσματος άλλαξε σημαντικά (υγρασία, υψηλή περιεκτικότητα σκόνης, θρυμματισμός κόκκων).
- Όταν χρησιμοποιείτε νέους τύπους λιπάσματος.

Η δοκιμή βαθμονόμησης πραγματοποιείται όταν ο δυναμοδότης βρίσκεται σε λειτουργία αλλά είναι ακίνητος ή στη διάρκεια μιας διαδρομής σε γραμμή δοκιμής.

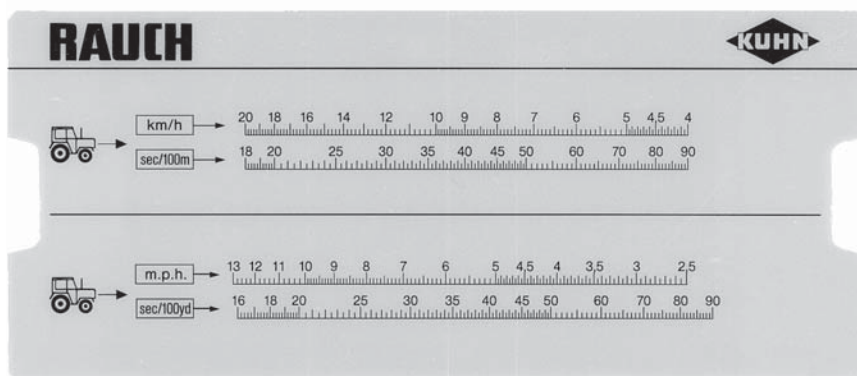
### B.6.1 Προσδιορισμός ονομαστικής ποσότητας εκροής

Πριν από την εκτέλεση της δοκιμής βαθμονόμησης προσδιορίστε την ονομαστική ποσότητα εκροής.

#### Προσδιορισμός ακριβούς ταχύτητας κίνησης

Προϋπόθεση για τον προσδιορισμό της ονομαστικής ποσότητας εκροής είναι η γνώση της ακριβούς ταχύτητας κίνησης.

1. Με **μισογεμάτο** μηχάνημα κάντε ένα πέρασμα σε μια γραμμή μήκους **100 m** στον αγρό.
2. Μετρήστε το χρόνο που χρειαστήκατε.
3. Σημειώστε την ακριβή ταχύτητα κίνησης στην κλίμακα της αριθμομηχανής της δοκιμής βαθμονόμησης.



Εικόνα 15: Κλίμακα για τον προσδιορισμό της ακριβούς ταχύτητας κίνησης

Η ακριβής ταχύτητα κίνησης μπορεί να υπολογιστεί και με βάση τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{Ταχύτητα κίνησης (km/h)} = \frac{360}{\text{Συνολικός χρόνος στα 100 m}}$$

**Παράδειγμα:** Για 100 m χρειάζεστε 45 δευτερόλεπτα:

$$\frac{360}{45 \text{ δευτ.}} = 8 \text{ km/h}$$

### Προσδιορισμός ονομαστικής ποσότητας εκροής ανά λεπτό

Για τον προσδιορισμό της ονομαστικής ποσότητας εκροής ανά λεπτό χρειάζεστε:

- την ακριβή ταχύτητα κίνησης,
- το πλάτος εργασίας,
- την επιθυμητή ποσότητα χορήγησης.

**Παράδειγμα:** Θέλετε να προσδιορίσετε την ονομαστική ποσότητα εκροής σε ένα στόμιο εξόδου. Η ταχύτητα κίνησης ανέρχεται σε **8 km/h**, το πλάτος εργασίας έχει οριστεί στα **18 m** και η ποσότητα χορήγησης πρέπει να φθάνει τα **300 kg/ha**.

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για μερικές ποσότητες χορήγησης και ταχύτητες κίνησης οι ποσότητες εκροής παρέχονται στον πίνακα διασκορπισμού.

Εάν δεν βρίσκετε τις τιμές που αναζητάτε στον πίνακα διασκορπισμού, μπορείτε να τις προσδιορίσετε με την αριθμομηχανή της δοκιμής βαθμονόμησης ή με τη χρήση ενός τύπου.

### Προσδιορισμός με αριθμομηχανή δοκιμής βαθμονόμησης:

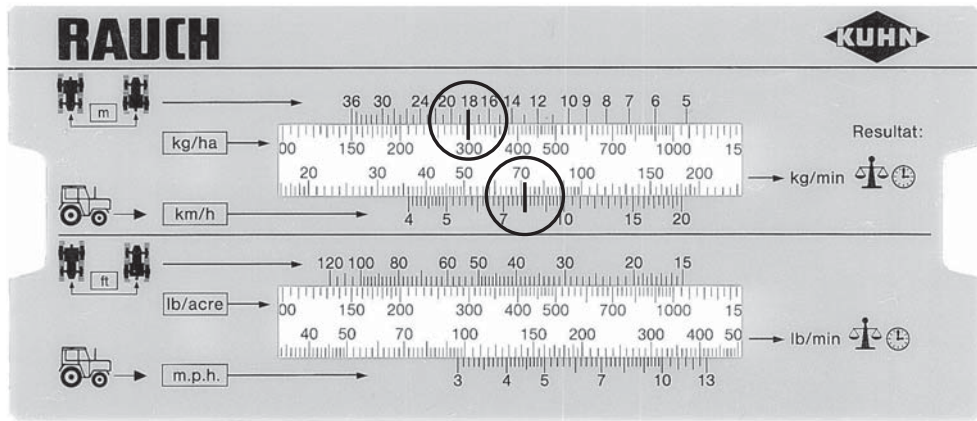
1. Σπρώξτε το γλωσσίδι έτσι ώστε να δείχνει 300 kg/ha κάτω από 18 m.
2. Μπορείτε να δείτε την τιμή της ονομαστικής ποσότητας εκροής για τα δύο στόμια εξόδου μέσω της τιμής της ταχύτητας κίνησης των 8 km/h.

▷ **Η ονομαστική ποσότητα εκροής ανά λεπτό ανέρχεται σε 72 kg/min.**

Εάν η δοκιμή βαθμονόμησης εκτελείται σε ένα μόνο στόμιο εξόδου, για τον προσδιορισμό της τιμής σε ένα στόμιο πρέπει να χωρίσετε στα δύο τη συνολική ονομαστική ποσότητα εκροής.

3. Διαιρέστε την τιμή που προέκυψε δια 2 (= αριθμός των στομίων εξόδου).

▷ **Η ονομαστική ποσότητα εκροής ανά στόμιο εξόδου ανέρχεται σε 36 kg/min.**



**Εικόνα 16:** Κλίμακα για τον προσδιορισμό της ονομαστικής ποσότητας εκροής ανά λεπτό

**Υπολογισμός με τη χρήση τύπου**

Η ονομαστική ποσότητα εκροής ανά λεπτό μπορεί να προσδιοριστεί μέσω του παρακάτω τύπου:

Ονομαστική ποσότητα εκροής (kg/min)	=	Ταχύτητα κίνησης (km/h)	x	Πλάτος εργασίας (m)	x	Ποσότητα χορήγησης (kg/ha)
		600				

Υπολογισμός για παράδειγμα:

$$\frac{8 \text{ km/h} \times 18 \text{ m} \times 300 \text{ kg/ha}}{600} = 72 \text{ kg/min}$$

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Μόνο με ομοιόμορφη ταχύτητα κίνησης επιτυγχάνεται σταθερή λίπανση.  
 Παράδειγμα: 10% μεγαλύτερη ταχύτητα προκαλεί 10% υπολίπανση.

## B.6.2 Εκτέλεση δοκιμής βαθμονόμησης

**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος τραυματισμού από χημικά**

Τα εκλυόμενα λιπάσματα μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς στα μάτια και στον βλεννογόνο της μύτης.

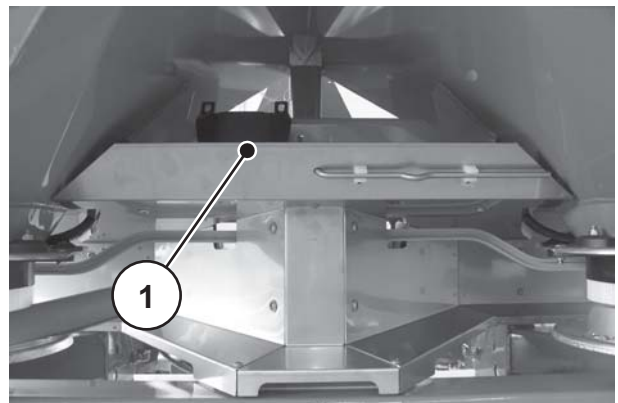
- ▶ Κατά τη δοκιμή βαθμονόμησης φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά.
- ▶ Πριν από τη δοκιμή βαθμονόμησης απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή του μηχανήματος.

**Προϋποθέσεις:**

- Οι συρόμενοι δοσομετρητές είναι κλειστοί.
- Ο δυναμοδότης και ο κινητήρας του τρακτέρ είναι απενεργοποιημένοι και ασφαλισμένοι από μη εξουσιοδοτημένη ενεργοποίηση.
- Προετοιμάστε ένα αρκετά μεγάλο δοχείο για τη συλλογή του λιπάσματος (χωρητικότητας τουλάχιστον **25 kg**). Προσδιορίστε το καθαρό βάρος του δοχείου συλλογής.
- Προετοιμάστε τη δοκιμή βαθμονόμησης. Ο ολισθητήρας της δοκιμής βαθμονόμησης βρίσκεται στο κέντρο πίσω από το δίσκο διασκορπισμού.
- Στο δοχείο υπάρχει αρκετή ποσότητα λιπάσματος.
- Με τη βοήθεια του πίνακα διασκορπισμού προσδιορίζονται και είναι γνωστές οι προκαθορισμένες τιμές για τον συρόμενο δοσομετρητή, το δυναμοδότη και τη δοκιμή βαθμονόμησης.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Επιλέξτε τις τιμές της δοκιμής βαθμονόμησης κατά τέτοιο τρόπο ώστε να περιστρέφονται όσο το δυνατό μεγαλύτερες ποσότητες λιπάσματος. Όσο μεγαλύτερες οι ποσότητες, τόσο υψηλότερη η ακρίβεια της μέτρησης.



[1] Θέση του ολισθητήρα της δοκιμής βαθμονόμησης

**Εικόνα 17:** Ολισθητήρας δοκιμής βαθμονόμησης



Εκτέλεση (Παράδειγμα στην αριστερή πλευρά διασκορπισμού):

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η δοκιμή βαθμονόμησης πρέπει να πραγματοποιηθεί σε **μία** μόνο πλευρά του μηχανήματος. Ωστόσο, για λόγους ασφαλείας πρέπει να αποσυναρμολογηθούν **και οι δύο** δίσκοι διασκορπισμού.

1. Με το μοχλό ρύθμισης χαλαρώστε το τυφλό παξιμάδι του δίσκου διασκορπισμού. Αφαιρέστε το δίσκο διασκορπισμού από τον ομφαλό.



**Εικόνα 18:** Χαλάρωση τυφλού παξιμαδιού

2. Ορίστε το σημείο εφαρμογής στη θέση **0**.

Σύμβολο:



**Εικόνα 19:** Προσάρτηση ολισθητήρα δοκιμής βαθμονόμησης

3. Προσαρτήστε τον ολισθητήρα δοκιμής βαθμονόμησης κάτω από το αριστερό στόμιο εξόδου (προς την κατεύθυνση κίνησης).
4. Ρυθμίστε τον συρόμενο δοσομετρητή στην τιμή της κλίμακας από τον πίνακα διασκορπισμού.



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

Η επαφή με τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα του μηχανήματος (αρθρωτός άξονας, ομφαλός) μπορεί να προκαλέσει μώλωπες, εκδορές και σύνθλιψη. Μέλη του σώματος ή αντικείμενα μπορεί να πιαστούν και να τραβηχτούν στο εσωτερικό.

- ▶ Όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε λειτουργία παραμείνετε μακριά από την περιοχή του περιστρεφόμενου ομφαλού.
- ▶ Όταν ο αρθρωτός άξονας περιστρέφεται, ο χειρισμός του συρόμενου δοσομετρητή πρέπει να γίνεται **πάντα** μόνο από το κάθισμα του τρακτέρ.
- ▶ Απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή του μηχανήματος.



5. Τοποθετήστε το δοχείο συλλογής κάτω από το αριστερό στόμιο εξόδου.

**Εικόνα 20:** Εκτέλεση δοκιμής βαθμονόμησης

6. Ενεργοποιήστε το τρακτέρ.
7. Ρυθμίστε την ταχύτητα δυναμοδότη σύμφωνα με τις πληροφορίες από τον πίνακα διασκορπισμού.
8. Από το κάθισμα του τρακτέρ, ανοίξτε τον αριστερό συρόμενο δοσομετρητή για το χρονικό διάστημα δοκιμής βαθμονόμησης που είχατε προσδιορίσει προηγουμένως. Κλείστε τον συρόμενο δοσομετρητή μετά την παρέλευση αυτού του χρονικού διαστήματος.
9. Μετά την παρέλευση αυτού του χρονικού διαστήματος, κλείστε ξανά τον συρόμενο δοσομετρητή.
10. Προσδιορίστε το βάρος του λιπάσματος (λάβετε υπόψη σας το καθαρό βάρος του δοχείου συλλογής).

**11.** Συγκρίνετε την πραγματική ποσότητα με την ονομαστική ποσότητα.

- ▷ Πραγματική ποσότητα εκροής = Ονομαστική ποσότητα εκροής: Η τερματική θέση ποσότητας διασκορπισμού έχει ρυθμιστεί σωστά. Ολοκληρώστε τη δοκιμή βαθμονόμησης.
- ▷ Πραγματική ποσότητα εκροής < Ονομαστική ποσότητα εκροής: Ρυθμίστε την τερματική θέση ποσότητας διασκορπισμού σε υψηλότερο επίπεδο και επαναλάβετε τη δοκιμή βαθμονόμησης.
- ▷ Πραγματική ποσότητα εκροής > Ονομαστική ποσότητα εκροής: Ρυθμίστε την τερματική θέση ποσότητας διασκορπισμού σε χαμηλότερο επίπεδο και επαναλάβετε τη δοκιμή βαθμονόμησης.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Για να προβείτε σε νέα ρύθμιση της τερματικής θέσης ποσότητας διασκορπισμού, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την ποσοστιαία κλίμακα για καθοδήγηση. Εάν για παράδειγμα λείπει 10% βάρος από τη δοκιμή βαθμονόμησης, ρυθμίστε την τερματική θέση ποσότητας διασκορπισμού σε επίπεδο 10% υψηλότερο (π.χ. από 150 σε 165).

Υπολογισμός με τη χρήση τύπου

Η τερματική θέση ποσότητας διασκορπισμού μπορεί επίσης να υπολογιστεί με τη χρήση του παρακάτω τύπου:

Νέα τερματική θέση ποσότητας διασκορπισμού	=	$\frac{\text{Τερματική θέση ποσότητας διασκορπισμού της διενεργηθείσας δοκιμής βαθμονόμησης}}{\text{Πραγματική ποσότητα εκροής της διενεργηθείσας δοκιμής βαθμονόμησης}}$	x Ονομαστική ποσότητα εκροής
--	---	---	------------------------------

**12.** Ολοκληρώστε τη δοκιμή βαθμονόμησης. Σταματήστε τη λειτουργία του δυναμοδότη και του κινητήρα του τρακτέρ και ασφαλίστε τα από μη εξουσιοδοτημένη ενεργοποίηση.

**13.** Συναρμολογήστε τους δίσκους διασκορπισμού. Βεβαιωθείτε ότι δεν έχετε τοποθετήσει τους δίσκους διασκορπισμού αντίστροφα.

**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 των δίσκων διασκορπισμού.

14. Τοποθετήστε προσεκτικά το τυφλό παξιμάδι (χωρίς κλίση).
15. Σφίξτε (καλά με το χέρι) το τυφλό παξιμάδι κατά **25 Nm**. **Μην** χρησιμοποιήσετε το μοχλό ρύθμισης.



Εικόνα 21: Βίδωμα τυφλού παξιμαδιού

#### 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.

16. Εξετάστε εάν υπάρχει ελεύθερο διάκενο ανάμεσα στα πτερύγια διασκορπισμού και το στόμιο εξόδου, περιστρέφοντας τους δίσκους διασκορπισμού με το χέρι.
17. Στερεώστε ξανά τον ολισθητήρα δοκιμής βαθμονόμησης και το μοχλό ρύθμισης στις προβλεπόμενες θέσεις στο μηχάνημα.
18. Επαναφέρετε το σημείο εφαρμογής στην προσδιορισμένη θέση διασκορπισμού.

### B.7 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 54](#).

### B.8 Ρύθμιση ταχύτητας δυναμοδότη

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για τη σωστή ταχύτητα δυναμοδότη, ανατρέξτε στον πίνακα διασκορπισμού.

B.9 Βλάβες και πιθανές αιτίες

**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**



**Κίνδυνος τραυματισμού από ακατάλληλη αντιμετώπιση βλαβών**

Η καθυστερημένη ή ακατάλληλη αντιμετώπιση κάποιας βλάβης από μη επαρκώς καταρτισμένο προσωπικό προκαλεί βαρύτατους τραυματισμούς καθώς και ζημιά στο μηχάνημα και το περιβάλλον.

- ▶ Φροντίζετε για την **άμεση** αντιμετώπιση τυχόν βλάβης.
- ▶ Αναλάβετε οι ίδιοι την αντιμετώπιση κάποιας βλάβης μόνο εάν διαθέτετε την αντίστοιχη **κατάρτιση**.

**Προϋποθέσεις για την αντιμετώπιση βλαβών**

Προτού αντιμετωπίσετε κάποια βλάβη, προσέξτε τα ακόλουθα σημεία:

- Ο δυναμοδότης και ο κινητήρας του τρακτέρ είναι απενεργοποιημένοι και ασφαλισμένοι από μη εξουσιοδοτημένη ενεργοποίηση.
- Έχει διαχωριστεί η τροφοδοσία ρεύματος μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος.
- Έχετε αποθέσει τη χοάνη 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 Τμήμα [C: Συντήρηση και επισκευή, σελίδα 117](#).

<b>Βλάβη</b>	<b>Ενδεχόμενη αιτία/ενέργεια</b>
Ανομοιόμορφη κατανομή λιπάσματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αφαιρέστε τις αποθέσεις λιπάσματος από τους δίσκους διασκορπισμού, τα πτερύγια διασκορπισμού και τις διόδους εξόδου.</li> <li>• Η θυρίδα ολισθητήρα δεν ανοίγει πλήρως. Εξετάστε τη λειτουργία της θυρίδας ολισθητήρα.</li> <li>• Το σημείο εφαρμογής έχει ρυθμιστεί λάθος. Διορθώστε τη ρύθμιση.</li> </ul>
Υπερβολική ποσότητα λιπάσματος στο ίχνος του τρακτέρ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εξετάστε τα πτερύγια διασκορπισμού και τα στόμια εξόδου και αντικαταστήστε άμεσα τα ελαττωματικά εξαρτήματα.</li> <li>• Το λίπασμα έχει πιο λεία επιφάνεια από ό,τι το λίπασμα που χρησιμοποιήθηκε στη δοκιμή για την κατάρτιση του πίνακα διασκορπισμού. Επιλέξτε μεταγενέστερη ρύθμιση του σημείου εφαρμογής (π.χ. από 4 σε 5).</li> <li>• Η ταχύτητα δυναμοδότη είναι πολύ χαμηλή. Διορθώστε την ταχύτητα.</li> </ul>

Βλάβη	Ενδεχόμενη αιτία/ενέργεια
Υπερβολική ποσότητα λιπάσματος στην περιοχή επικάλυψης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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).</li> <li>• Η ταχύτητα δυναμοδότη είναι πολύ υψηλή. Διορθώστε την ταχύτητα.</li> </ul>
<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"> <li>• Αφαιρέστε λίπασμα από την αντίστοιχη πλευρά μέχρι το ύψος της προστατευτικής σχάρας.</li> <li>• Διαλύστε το σχηματισμό θόλου με ένα κομμάτι ξύλο μέσα από το πλέγμα της προστατευτικής σχάρας.</li> </ul> <p>Φραγμένο στόμιο εξόδου</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Βλ. Φραγμένα δοσομετρικά στόμια.</li> </ul> <p>Ελαττωματικός αναδευτήρας</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αφαιρέστε λίπασμα από την αντίστοιχη πλευρά μέχρι το ύψος της προστατευτικής σχάρας.</li> <li>• Ενώ ο συρόμενος δοσομετρητής είναι ανοικτός, με κατάλληλο κομμάτι ξύλου σπρώξτε μέσα από το πλέγμα της προστατευτικής σχάρας και αφαιρέστε το υπόλοιπο λίπασμα μέσα από το στόμιο εξόδου.</li> <li>• Εξετάστε τη λειτουργία της μετάδοσης κίνησης του αναδευτήρα. Βλ. Κεφάλαιο <a href="#">9.8: Εξέταση μετάδοσης κίνησης αναδευτήρα, σελίδα 216</a>.</li> </ul> <p>Ο συρόμενος δοσομετρητής δεν έχει ρυθμιστεί σωστά</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εκτελέστε εκκένωση υπολειμμάτων. Βλ. Κεφάλαιο <a href="#">B.10: Εκκένωση υπολειμμάτων, σελίδα 116</a>.</li> <li>• Εξετάστε τη ρύθμιση του συρόμενου δοσομετρητή. Βλ. Κεφάλαιο <a href="#">C.4: Ευθυγράμμιση συρόμενου δοσομετρητή, σελίδα 120</a>.</li> </ul>

AXIS 20.1

Κ  
D  
R  
C  
Q  
W  
EMC

Βλάβη	Ενδεχόμενη αιτία/ενέργεια
<p>Ακανόνιστη τροφοδοσία λιπάσματος στο δίσκο διασκορπισμού.</p>	<p>Σχηματισμός θόλου επάνω από τον αναδευτήρα</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Αφαιρέστε λίπασμα από την αντίστοιχη πλευρά μέχρι το ύψος της προστατευτικής σχάρας.</li> <li>● Διαλύστε το σχηματισμό θόλου με ένα κομμάτι ξύλο μέσα από το πλέγμα της προστατευτικής σχάρας.</li> </ul> <p>Φραγμένο στόμιο εξόδου</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Βλ. Φραγμένα δοσομετρικά στόμια.</li> </ul> <p>Ελαττωματικός αναδευτήρας</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Αφαιρέστε λίπασμα από την αντίστοιχη πλευρά μέχρι το ύψος της προστατευτικής σχάρας.</li> <li>● Ενώ ο συρόμενος δοσομετρητής είναι ανοικτός, με κατάλληλο κομμάτι ξύλου σπρώξτε μέσα από το πλέγμα της προστατευτικής σχάρας και αφαιρέστε το υπόλοιπο λίπασμα μέσα από το στόμιο εξόδου.</li> <li>● Εξετάστε τη λειτουργία της μετάδοσης κίνησης του αναδευτήρα. Βλ. Κεφάλαιο <a href="#">9.8: Εξέταση μετάδοσης κίνησης αναδευτήρα, σελίδα 216</a>.</li> </ul>
<p>Πτερυγισμός των δίσκων διασκορπισμού.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Εξετάστε τη σταθερότητα και το σπείρωμα των τυφλών παξιμαδιών.</li> </ul>
<p>Ο συρόμενος δοσομετρητής δεν ανοίγει.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Δυσκολία στην κίνηση των συρόμενων δοσομετρητών. Εξετάστε την κινητικότητα του ολισθητήρα, του μοχλού και των αρθρώσεων και, εάν χρειάζεται, πραγματοποιήστε βελτιώσεις.</li> <li>● Εξετάστε το ελατήριο ελκυσμού.</li> <li>● Στο διάφραγμα περιορισμού που βρίσκεται στη σύνδεση σωλήνων του βύσματος ζεύξης έχουν συσσωρευτεί ακαθαρσίες.</li> </ul>
<p>Ο συρόμενος δοσομετρητής ανοίγει πολύ αργά.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Καθαρίστε το στόμιο εκροής.</li> <li>● Αντικαταστήστε το στόμιο εκροής 0,7 mm με διάφραγμα 1,0 mm. Το διάφραγμα βρίσκεται στη σύνδεση σωλήνων του βύσματος ζεύξης.</li> </ul>
<p>Δεν λειτουργεί ο αναδευτήρας.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Εξετάστε τη μετάδοση κίνησης του αναδευτήρα. Βλ. <a href="#">9.8: Εξέταση μετάδοσης κίνησης αναδευτήρα, σελίδα 216</a>.</li> </ul>

Βλάβη	Ενδεχόμενη αιτία/ενέργεια
<p>Φραγμένα δοσομετρικά στόμια από: Σβώλους λιπάσματος, υγρό λίπασμα, άλλες ακαθαρσίες (φύλλα, άχυρα, κατάλοιπα των σάκων)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Αφαιρέστε τα φραγμένα υλικά. Για να το κάνετε αυτό:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ακινητοποιήστε το τρακτέρ, βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης, διαχωρίστε την τροφοδοσία ρεύματος,</li> <li>2. Ανοίξτε τον συρόμενο δοσομετρητή,</li> <li>3. Προφυλάξτε το δοχείο συλλογής,</li> <li>4. Αποσυναρμολογήστε τους δίσκους διασκορπισμού,</li> <li>5. Καθαρίστε το στόμιο εξόδου <b>από κάτω</b> με ένα κομμάτι ξύλο ή το μοχλό ρύθμισης και αποφράξτε το δοσομετρικό στόμιο,</li> <li>6. Αφαιρέστε τα ξένα σωματίδια από τη χοάνη,</li> <li>7. Συναρμολογήστε τους δίσκους διασκορπισμού, κλείστε τον συρόμενο δοσομετρητή.</li> </ol> </li> </ul>
<p>Οι δίσκοι διασκορπισμού δεν περιστρέφονται ή μετά την ενεργοποίηση ακινητοποιούνται ξαφνικά.</p>	<p>Εάν χρησιμοποιείτε αρθρωτό άξονα με προστασία περόνης ασφαλείας:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Εξετάστε την προστασία περόνης ασφαλείας και εάν είναι απαραίτητο αντικαταστήστε την (βλ. σχετικά τις οδηγίες του κατασκευαστή του αρθρωτού άξονα).</li> </ul>

AXIS 20.1

K  
D  
R  
C  
Q  
W  
EMC

B.10 Εκκένωση υπολειμμάτων

**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**



**Κίνδυνος τραυματισμού από περιστρεφόμενα εξαρτήματα του μηχανήματος**

Η επαφή με τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα του μηχανήματος (αρθρωτός άξονας, ομφαλός) μπορεί να προκαλέσει μώλωπες, εκδορές και σύνθλιψη. Μέλη του σώματος ή αντικείμενα μπορεί να πιαστούν και να τραβηχτούν στο εσωτερικό.

- ▶ Όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε λειτουργία παραμείνετε μακριά από την περιοχή του περιστρεφόμενου ομφαλού.
- ▶ Όταν ο αρθρωτός άξονας περιστρέφεται, ο χειρισμός του συρόμενου δοσομετρητή πρέπει να γίνεται **πάντα** μόνο από το κάθισμα του τρακτέρ.
- ▶ Απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή του μηχανήματος.

Προκειμένου το μηχάνημά σας να διατηρήσει την αξία του, σας συνιστούμε να το αδειάζετε αμέσως μετά από κάθε χρήση. Για την εκκένωση των υπολειμμάτων ακολουθήστε τη διαδικασία εκτέλεσης δοκιμής βαθμονόμησης. Βλ. [«Εκτέλεση δοκιμής βαθμονόμησης» στη σελίδα 107](#).

Ρύθμιση σημείου εφαρμογής στο **0**.

Σύμβολο:



**Υπόδειξη για πλήρη εκκένωση των υπολειμμάτων:**

Κατά τη φυσιολογική εκκένωση των υπολειμμάτων μπορεί να παραμείνουν μικρές ποσότητες υλικού διασκορπισμού μέσα στο μηχάνημα. 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 το δυναμοδότη και τον κινητήρα του τρακτέρ και ασφαλίστε τους από μη εξουσιοδοτημένη ενεργοποίηση. Βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης του τρακτέρ.
3. Με ανοικτό τον συρόμενο δοσομετρητή, κινήστε μπρος-πίσω το σημείο εφαρμογής (θέση **0** έως **9** και πίσω).
4. Αφαιρέστε τα κατάλοιπα λιπάσματος καθαρίζοντας το μηχάνημα με ήπιο ψεκασμό νερού. [βλ. επίσης «Καθαρισμός» στη σελίδα 213](#).



## C Συντήρηση και επισκευή

### C.1 Ασφάλεια

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Λάβετε υπόψη σας **ιδιαίτερα τις υποδείξεις** στο τμήμα [3.8: Συντήρηση και επισκευή, σελίδα 11](#).

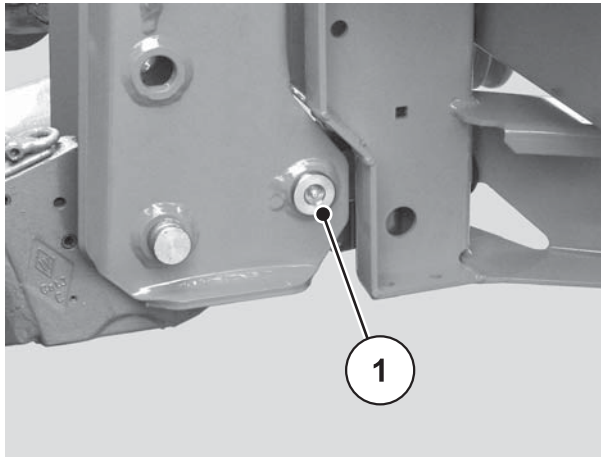
Κατά τις εργασίες συντήρησης και επισκευής θα χρειαστεί να αντιμετωπίσετε πρόσθετους κινδύνους, οι οποίοι δεν εμφανίζονται κατά το χειρισμό του μηχανήματος.

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 πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από εξειδικευμένο προσωπικό.
- Κατά την εκτέλεση εργασιών στο ανυψωμένο μηχάνημα υπάρχει **κίνδυνος ανατροπής**. Ασφαλίστε πάντα το μηχάνημα με κατάλληλα στοιχεία υποστήριξης.
- Για την ανύψωση του μηχανήματος με ανυψωτική συσκευή, χρησιμοποιείτε πάντα **και τους δύο** δακτυλίους στεγάνωσης στη χοάνη.
- Στην περιοχή κοντά σε ηλεκτροκίνητα εξαρτήματα (ρυθμιζόμενος μοχλός, συρόμενος δοσομετρητής) 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 π.χ. 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.
  - Βεβαιωθείτε ότι έχει διαχωριστεί η τροφοδοσία ρεύματος μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος.
  - Αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος από τη μπαταρία.
- Οι εργασίες επισκευής πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά **από ενημερωμένο και εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο συνεργείο**.

## C.2 Λίπανση διασκορπιστή με στοιχεία ζύγισης



Εικόνα 22: Σημείο λίπανσης διασκορπιστή με στοιχεία ζύγισης

## C.3 Εξέταση των σημείων σύνδεσης με βίδες στο στοιχείο ζύγισης

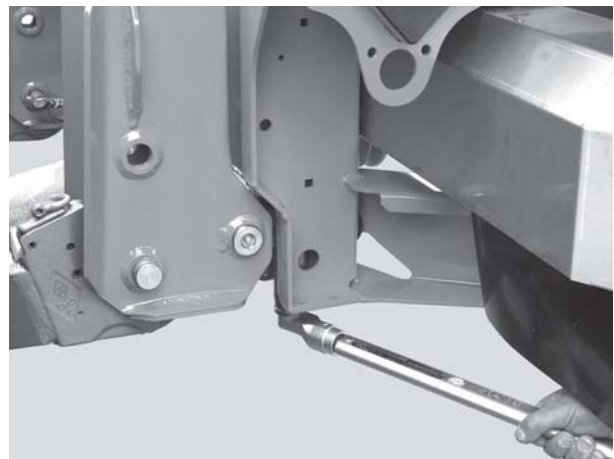
Το μηχάνημα είναι εξοπλισμένο με 2 στοιχεία ζύγισης, τα οποία σταθεροποιούνται με 2 συνδέσεις με βίδες το καθένα. Η ελκυσμένη ράβδος έχει μία σύνδεση με βίδα.

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

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

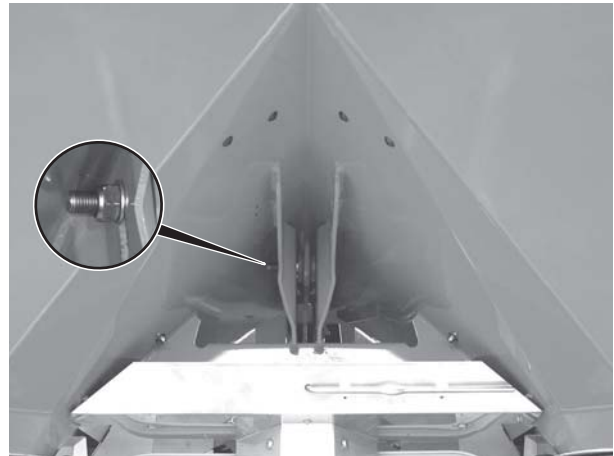
**Εξέταση:**

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



Εικόνα 23: Σύσφιξη του στοιχείου ζύγισης (αριστερά στην κατεύθυνση κίνησης)

2. Σφίξτε τη σύνδεση βίδας με δυναμομετρικό κλειδί (Ροπή στρέψης = **300 Nm**).



**Εικόνα 24:** Σύσφιξη της ελκυσμένης ράβδου (προς την κατεύθυνση κίνησης πίσω, κάτω από το κεντρικό στέγαστρο)

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μετά το σφίξιμο των συνδέσεων με βίδες με το δυναμομετρικό κλειδί, το σύστημα ζύγισης πρέπει να αντισταθμιστεί εκ νέου. Για να το κάνετε αυτό, ακολουθήστε επακριβώς τη διαδικασία που περιγράφεται στις οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού στο Κεφάλαιο «Μηδενισμός ζυγαριάς».

## C.4 Ευθυγράμμιση συρόμενου δοσομετρητή

Εξετάστε τη ρύθμιση του συρόμενου δοσομετρητή 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, συρόμενος δοσομετρητής) υπάρχει κίνδυνος σύνθλιψης και ακρωτηριασμού.

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

- ▶ Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ.
- ▶ Βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης.
- ▶ Διαχωρίστε την τροφοδοσία ρεύματος μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος.
- ▶ Απαγορεύεται η ενεργοποίηση του υδραυλικού συρόμενου δοσομετρητή κατά τη διάρκεια των εργασιών ευθυγράμμισης.

**Προϋποθέσεις:**

- Για να εξεταστεί η ρύθμιση του συρόμενου δοσομετρητή, πρέπει τα μηχανικά εξαρτήματα να κινούνται ελεύθερα.
- Το ελατήριο επαναφοράς βρίσκεται έξω από τη θέση του.
- Ο υδραυλικός κύλινδρος βρίσκεται έξω από τη θέση του.

**Εξέταση (Παράδειγμα στην αριστερή πλευρά του μηχανήματος):**



1. Πάρτε ένα μπουλόνι του κάτω συνδέσμου **d = 28 mm** και βάλτε το μέσα στο κέντρο του δοσομετρικού στομιού.

**Εικόνα 25:** Μπουλόνι κάτω συνδέσμου στο δοσομετρικό στόμιο

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

**Ρύθμιση:**

Ο συρόμενος δοσομετρητής βρίσκεται στη θέση που προβλέπεται για το βήμα εργασίας 2 (ελαφρά πιεσμένος επάνω στο μπουλόνι).

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



**Εικόνα 26:** Κλίμακα ρύθμισης συρόμενου δοσομετρητή

4. Σπρώξτε ολόκληρη την κλίμακα κατά τέτοιο τρόπο ώστε η **τιμή κλίμακας 85** να βρίσκεται ακριβώς κάτω από το δείκτη του στοιχείου δείκτη.
5. Βιδώστε ξανά την κλίμακα.
6. Επαναλάβετε τα βήματα εργασίας 1 - 4 για τον δεξιό συρόμενο δοσομετρητή.

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το πλήρες άνοιγμα των δύο συρόμενων δοσομετρητών πρέπει να είναι **ομοιόμορφο**. Συνεπώς, εξετάζετε πάντα και τους δύο συρόμενους δοσομετρητές.

7. Βάλτε ξανά στη θέση τους το ελατήριο επαναφοράς και τον υδραυλικό κύλινδρο.

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν πρόκειται για ηλεκτρονικό χειρισμό ολισθητήρων, μετά τη διόρθωση της κλίμακας απαιτείται διόρθωση των σημείων ελέγχου ολισθητήρων στη μονάδα χειρισμού.

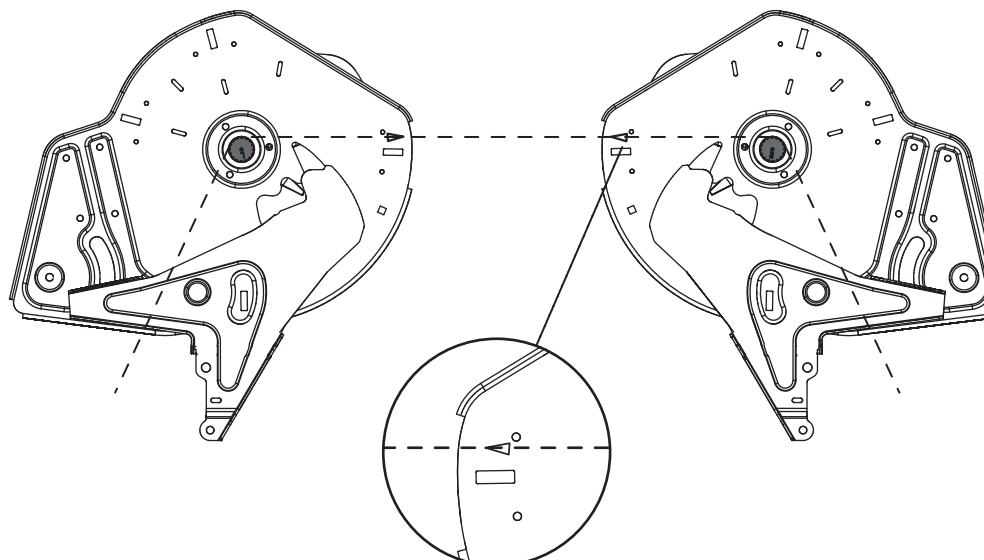
Ανατρέξτε σχετικά στις οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού.

## C.5 Ευθυγράμμιση 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).

Το σημείο εφαρμογής ρυθμίζεται μέσω του επάνω τόξου ενδεικτικής κλίμακας.



Εικόνα 27: Εξέταση ρύθμισης σημείου εφαρμογής

Εξέταση:

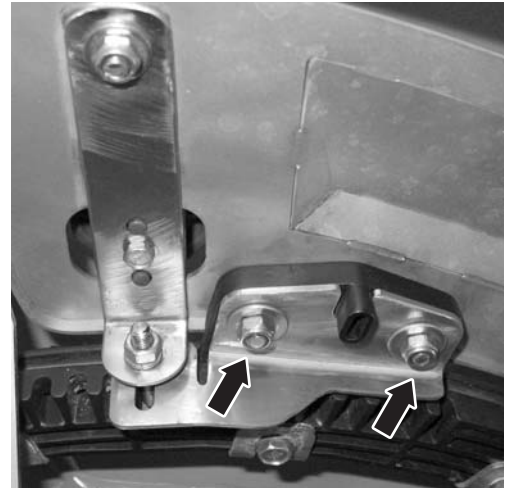
#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το σημείο εφαρμογής πρέπει να ρυθμίζεται **ομοιόμορφα** και στις δύο πλευρές. Συνεπώς, εξετάζετε πάντα και τις δύο ρυθμίσεις.

1. Ρυθμίστε το σημείο εφαρμογής στη **θέση 6**.
2. Αποσυναρμολογήστε το στόμιο εξόδου με ψήκτρες και στα δύο ανοίγματα.
3. Χαλαρώστε και τους δύο πλαστικούς μοχλούς (μετάδοση κίνησης αναδευτήρα) και σπρώξτε προς τα κάτω μέχρι να είναι καλά ορατή η οδόντωση των στελεχών του αναδευτήρα.
4. Τοποθετήστε κατάλληλο λεπτό κορδόνι **πίσω** ως προς την κατεύθυνση κίνησης στην οδόντωση των στελεχών του αναδευτήρα και τεντώστε το.
  - ▷ Η τριγωνική σήμανση στην πλάκα βάσης πρέπει να ευθυγραμμίζεται με το τεντωμένο κορδόνι.
  - ▷ Εάν η σήμανση δεν ευθυγραμμίζεται με το κορδόνι, ρυθμίστε ξανά το σημείο εφαρμογής.

**Ρύθμιση:**

5. Χαλαρώστε το έλασμα ευθυγράμμισης κάτω από το πλήκτρο «Δείκτης σημείου εφαρμογής» (2 αυτοασφαλιζόμενα παξιμάδια).



**Εικόνα 28:** Χαλάρωση ελάσματος ευθυγράμμισης σημείου εφαρμογής

6. Στρέψτε το κέντρο ρύθμισης, μέχρι να ευθυγραμμιστεί η τριγωνική σήμανση με το τεντωμένο κορδόνι.
7. Σφίξτε το έλασμα ευθυγράμμισης.
8. Σπρώξτε τους δύο πλαστικούς μοχλούς (μετάδοση κίνησης αναδευτήρα) προς τα επάνω και στερεώστε τους. Συναρμολογήστε το στόμιο εξόδου με ψήκτρες.

**Μόνο για AXIS 20.1 W**

9. Πραγματοποιήστε νέα βαθμονόμηση των θέσεων του σημείου εφαρμογής με τη μονάδα χειρισμού.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Για να το κάνετε αυτό, ακολουθήστε επακριβώς τη διαδικασία που περιγράφεται στις οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού στο Κεφάλαιο «Δοκιμή/Διάγνωση».





## AXIS 30.1, AXIS 40.1

### A Έναρξη λειτουργίας

#### A.1 Σύνδεση χειρισμού ολισθητήρα

##### A.1.1 Σύνδεση υδραυλικού χειρισμού ολισθητήρα: Μοντέλο K/D

###### Λειτουργία

Οι θυρίδες ολισθητήρα ελέγχονται χωριστά από δύο υδραυλικούς κύλινδρους. Οι υδραυλικοί κύλινδροι συνδέονται μέσω υδραυλικών σωλήνων με το χειρισμό ολισθητήρα στο τρακτέρ.

Μοντέλο	Υδραυλικοί κύλινδροι	Τρόπος δράσης	Απαιτήσεις για το τρακτέρ
K	Υδραυλικοί κύλινδροι μονής διεύθυνσης	Η πίεση λαδιού κλείνει Το ελατήριο πίεσης ανοίγει	Δύο βαλβίδες ελέγχου μονής διεύθυνσης
D	Υδραυλικοί κύλινδροι διπλής διεύθυνσης	Η πίεση λαδιού κλείνει Η πίεση λαδιού ανοίγει	Δύο βαλβίδες ελέγχου διπλής διεύθυνσης

###### Τοποθέτηση

1. Πραγματοποιήστε αποπίεση της υδραυλικής εγκατάστασης.
2. Αφαιρέστε τους σωλήνες από τα στηρίγματα στο πλαίσιο του μηχανήματος.
3. Τοποθετήστε τους σωλήνες στους αντίστοιχους συνδέσμους του τρακτέρ.

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

##### Μοντέλο K

Πριν από μεγαλύτερες διαδρομές μεταφοράς ή **στη διάρκεια του γεμίσματος** κλείστε τις δύο ένσφαιρες βαλβίδες στα βύσματα ζεύξης των υδραυλικών αγωγών. Έτσι αποφεύγεται το αυτόνομο άνοιγμα του συρόμενου δοσομετρητή λόγω διαρροής των βαλβίδων του υδραυλικού συστήματος του τρακτέρ.

##### A.1.2 Σύνδεση υδραυλικού χειρισμού ολισθητήρα: Μοντέλο R

###### Υποδείξεις για τη σύνδεση μονάδας δύο κατευθύνσεων (ειδικός εξοπλισμός)

Η μονάδα δύο κατευθύνσεων

- παρέχεται στον βασικό εξοπλισμό του μοντέλου R.
- προσφέρεται στο μοντέλο K ως ειδικός εξοπλισμός.

### Λειτουργία

Οι θυρίδες ολισθητήρα ελέγχονται χωριστά από δύο υδραυλικούς κυλίνδρους. Οι υδραυλικοί κύλινδροι συνδέονται μέσω υδραυλικών σωλήνων με το χειρισμό ολισθητήρα στο τρακτέρ.

Οι υδραυλικοί αγωγοί μεταξύ υδραυλικών κυλίνδρων και χειρισμού ολισθητήρα κατά τη χρήση μονάδας δύο κατευθύνσεων περικλείονται επιπλέον σε προστατευτικό σωλήνα, προκειμένου να αποφεύγονται τραυματισμοί του προσωπικού χειρισμού από υδραυλικά υγρά.

- Συνδέετε τους υδραυλικούς αγωγούς μόνο εφόσον ο προστατευτικός μανδύας δεν παρουσιάζει καμία φθορά.

Μοντέλο	Υδραυλικοί κύλινδροι	Τρόπος δράσης	Απαιτήσεις για το τρακτέρ
R	Υδραυλικός κύλινδρος μονής διεύθυνσης με μονάδα δύο κατευθύνσεων	Η πίεση λαδιού κλείνει Το ελατήριο πίεσης ανοίγει	Μια βαλβίδα ελέγχου μονής διεύθυνσης



**Εικόνα 1:** Χειρισμός ολισθητήρα της μονάδας δύο κατευθύνσεων

Μέσω των ένσφαιρων βαλβίδων της μονάδας δύο κατευθύνσεων μπορείτε να ενεργοποιήσετε χωριστά τον κάθε συρόμενο δοσομετρητή.

**Τοποθέτηση**

1. Πραγματοποιήστε αποπίεση της υδραυλικής εγκατάστασης.
2. Αφαιρέστε τους σωλήνες από τα στηρίγματα στο πλαίσιο του μηχανήματος.
3. Τοποθετήστε τους σωλήνες στους αντίστοιχους συνδέσμους του τρακτέρ.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Μοντέλο R**

Πριν από μεγαλύτερες διαδρομές μεταφοράς ή **στη διάρκεια του γεμίσματος** κλείστε τις δύο ένσφαιρες βαλβίδες στη μονάδα δύο κατευθύνσεων. Έτσι αποφεύγεται το αυτόνομο άνοιγμα του συρόμενου δοσομετρητή λόγω διαρροής των βαλβίδων του υδραυλικού συστήματος του τρακτέρ.

**A.1.3 Σύνδεση ηλεκτρικού χειρισμού ολισθητήρα: Μοντέλο Q/W/EMC****ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Τα μηχανήματα των **μοντέλων Q, W και EMC** είναι εξοπλισμένα με ηλεκτρονικό χειρισμό ολισθητήρα.

Ο ηλεκτρονικός χειρισμός ολισθητήρα περιγράφεται στις χωριστές οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού. Οι συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας περιλαμβάνονται στη μονάδα χειρισμού.

**A.1.4 Σύνδεση ηλεκτρικού χειρισμού ολισθητήρα: Μοντέλο C****ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Στο μηχάνημα AXIS 30.1 C και AXIS 40.1 C συνδέεται ηλεκτρικός χειρισμός ολισθητήρα.

Ο ηλεκτρικός χειρισμός ολισθητήρα περιγράφεται στις χωριστές οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού **E-Click**. Οι συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας συμπεριλαμβάνονται στη μονάδα χειρισμού.

A.2 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 την εκτόξευση λιπάσματος.

- ▶ Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ.
- ▶ Βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης.
- ▶ Απομακρύνετε τρίτα 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 θέλετε να φορτώσετε.
- ▶ Τηρείτε το συνολικό επιτρεπόμενο βάρος.

**Υποδείξεις για το γέμισμα του μηχανήματος:**

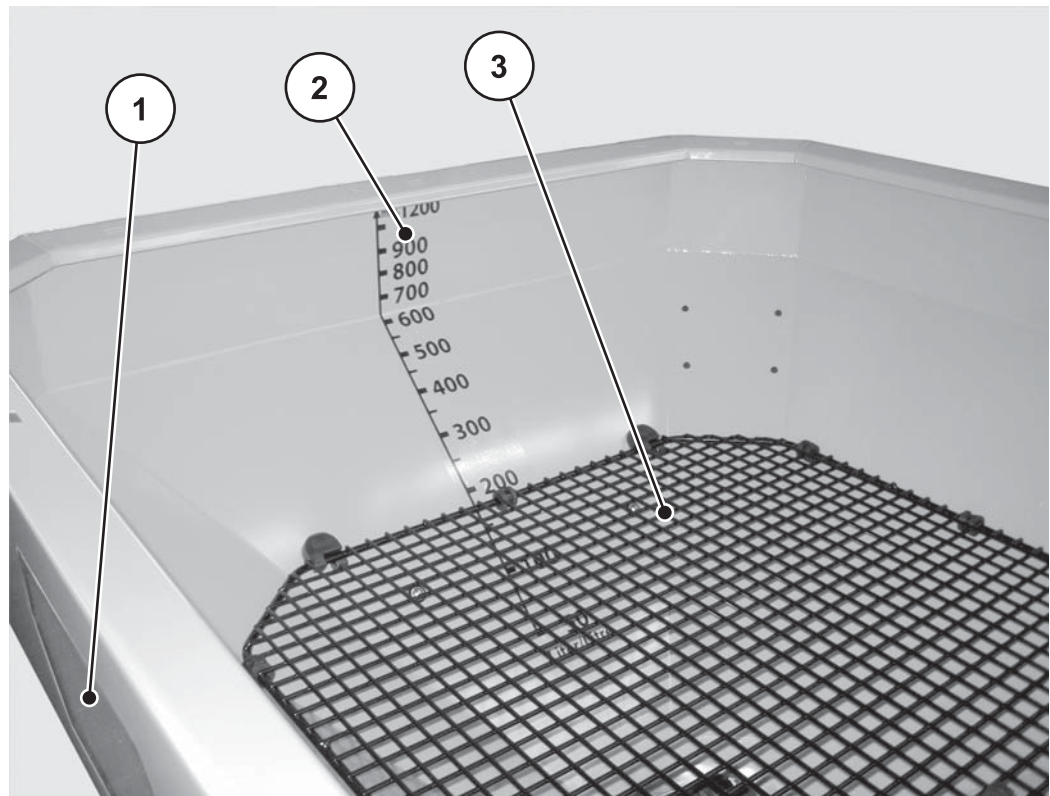
- Κλείστε τον συρόμενο δοσομετρητή και κατά περίπτωση τις ένσφαιρες βαλβίδες (Μοντέλο K/R).
- Γεμίζετε το μηχάνημα **μόνο** όταν είναι τοποθετημένο στο τρακτέρ. Βεβαιωθείτε ότι το τρακτέρ στέκεται σε οριζόντιο, σταθερό έδαφος.
- Ασφαλίστε το τρακτέρ από κύλιση. Τραβήξτε το χειρόφρενο.
- Απενεργοποιήστε τον κινητήρα του τρακτέρ.
- Βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης.
- Για ύψος γεμίσματος 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 από το παράθυρο της χοάνης (αναλόγως με τον τύπο).

**Κλίμακα πληρότητας**

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.

Από τα δύο παράθυρα στο τοίχωμα της χοάνης ελέγξτε την πληρότητα.



**Εικόνα 2:** Κλίμακα πληρότητας

- [1] Παράθυρο
- [2] Κλίμακα πληρότητας (στοιχεία σε λίτρα)
- [3] Προστατευτική σχάρα στη χοάνη

## B Λειτουργία διασκορπισμού

### B.1 Ασφάλεια

#### ⚠ 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 την εκτόξευση λιπάσματος.

Πριν από κάθε εργασία ρύθμισης, περιμένετε μέχρι να ακινητοποιηθούν πλήρως όλα τα κινούμενα εξαρτήματα.

- ▶ Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ.
- ▶ Βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης.
- ▶ **Απομακρύνετε τρίτα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή.**

Πριν από την εκτέλεση ρυθμίσεων στο μηχάνημα λάβετε υπόψη σας τα παρακάτω σημεία:

- Η ρύθμιση ποσότητας πραγματοποιείται πάντα με κλειστό ολισθητήρα. Κατά το χειρισμό ολισθητήρων με ελατήρια επαναφοράς (Μοντέλο K/R) κλείστε τις ένσφαιρες βαλβίδες.
- Κλείστε τις ένσφαιρες βαλβίδες (Μοντέλο K/R), προκειμένου να αποφύγετε την αθέλητη διαρροή λιπάσματος από τη χοάνη π.χ. κατά τη διαδρομή μεταφοράς.

#### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ



#### Κίνδυνος σύνθλιψης και ακρωτηριασμού από τεντωμένο ελατήριο επαναφοράς, μοντέλο K/R (Χειρισμός ολισθητήρα μονής διεύθυνσης)

Εάν ο συρόμενος δοσομετρητής δεν κλείσει υδραυλικά, μπορεί με τη χαλάρωση της βίδας σύσφιξης του προτεταμένου μοχλού προσαρμογής να κινηθεί απότομα πίσω προς το άκρο της εγκοπής-οδηγού.

Λόγω κακού χειρισμού ή απροσεξίας ως προς τον τρόπο εκτέλεσης της ρύθμισης διασκορπισμού, είναι δυνατό ο μοχλός προσαρμογής να κινηθεί απότομα πίσω προς το άκρο της εγκοπής-οδηγού.

Αυτό μπορεί να προκαλέσει σύνθλιψη των δακτύλων καθώς και τραυματισμό του προσωπικού χειρισμού.

- ▶ **Ποτέ μην πιέζετε με το χέρι αντίθετα από την τάση του ελατηρίου για να διατηρήσετε το μοχλό προσαρμογής σε συγκεκριμένη θέση κατά τη ρύθμιση ποσότητας.**
- ▶ Πριν από την εκτέλεση εργασιών ρύθμισης (π.χ. ρύθμιση ποσότητας διασκορπισμού) **κλείνετε πάντα υδραυλικά τον συρόμενο δοσομετρητή.**

**B.2 Χρήση του πίνακα διασκορπισμού****ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Δείξτε ιδιαίτερη προσοχή στο Κεφάλαιο [8.6: Χρήση του πίνακα διασκορπισμού, σελίδα 60.](#)

**B.3 Διασκορπισμός στο πλάτωμα****ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Δείξτε ιδιαίτερη προσοχή στο Κεφάλαιο [8.7: Διασκορπισμός στο πλάτωμα, σελίδα 67.](#)

**B.4 Ρύθμιση ποσότητας διασκορπισμού****B.4.1 Μοντέλο Q/W/EMC****ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Τα μηχανήματα με τα **μοντέλα W, Q και EMC** διαθέτουν ηλεκτρονικό χειρισμό ολισθητήρα για τη ρύθμιση της ποσότητας διασκορπισμού.

Ο ηλεκτρονικός χειρισμός συρόμενου δοσομετρητή περιγράφεται στις χωριστές οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού. Οι συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας περιλαμβάνονται στη μονάδα χειρισμού.

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ**

**Η τοποθέτηση του συρόμενου δοσομετρητή σε λάθος θέση μπορεί να προκαλέσει υλικές ζημιές**

Η χρήση των ενεργοποιητών μέσω της μονάδας χειρισμού QUANTRON μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον συρόμενο δοσομετρητή, εάν ο μοχλός προσαρμογής δεν έχει τοποθετηθεί σωστά.

- ▶ Σταθεροποιείτε πάντα το μοχλό προσαρμογής στην υψηλότερη θέση της κλίμακας.

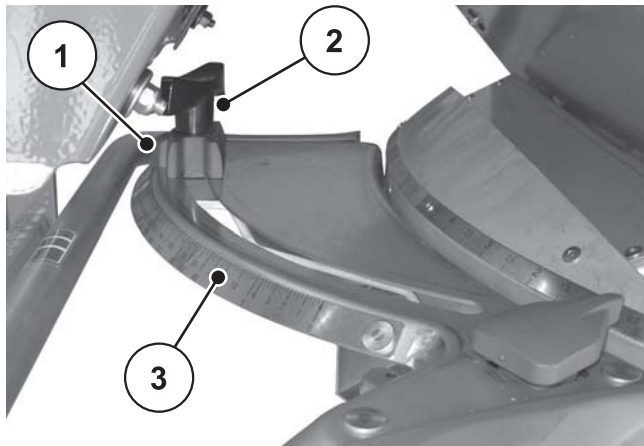
### B.4.2 Μοντέλο K/D/R/C

Ρυθμίστε την ποσότητα διασκορπισμού των μηχανημάτων με τα μοντέλα K/D/R/C μέσω του κάτω τόξου ενδεικτικής κλίμακας και στα δύο ανοίγματα.

Για να το κάνετε αυτό, μετακινήστε το δείκτη στη θέση που έχετε προσδιορίσει προηγουμένως από τον πίνακα διασκορπισμού ή από τη δοκιμή βαθμονόμησης. Αυτή είναι η τερματική θέση **Ενεργοποίηση**, στην οποία μεταβαίνει ο ολισθητήρας στη διάρκεια της διαδρομής διασκορπισμού, με υδραυλικό τρόπο ή μέσω της πίεσης του ελατηρίου (αναλόγως με τη διάταξη).

Η θέση εξαρτάται από την **ποσότητα διασκορπισμού** και την **ταχύτητα κίνησης**.

1. Κλείστε τον συρόμενο δοσομετρητή.
2. Προσδιορίστε τη θέση για τη ρύθμιση κλίμακας στον πίνακα διασκορπισμού ή μετά από δοκιμή βαθμονόμησης.
3. Χαλαρώστε τη βίδα σύσφιξης [2] στην κάτω κλίμακα του τόξου ενδεικτικής κλίμακας [3].
4. Σπρώξτε το δείκτη [1] τερματικής θέσης στη θέση που έχετε προσδιορίσει.
5. Σφίξτε τη βίδα σύσφιξης.



**Εικόνα 3:** Κλίμακα για τη ρύθμιση της ποσότητας διασκορπισμού

- [1] Δείκτης τερματικής θέσης
- [2] Βίδα σύσφιξης
- [3] Κάτω κλίμακα του τόξου ενδεικτικής κλίμακας



## B.5 Ρύθμιση πλάτους εργασίας

### B.5.1 Επιλογή κατάλληλου δίσκου διασκορπισμού

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

Τύπος δίσκου διασκορπισμού	Πλάτος εργασίας	AXIS 30.1/AXIS 40.1	
S2	12-18 m	●	●
S4	18-28 m	●	●
S6	24-36 m	●	●
S8	30-42 m	●	●

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 επαφή με τη διάταξη διανομής (δίσκοι διασκορπισμού, πτερύγια διασκορπισμού) μπορεί να προκαλέσει ρήξη, σύνθλιψη ή αποκοπή μελών του σώματος. Μέλη του σώματος ή αντικείμενα μπορεί να πιαστούν και να τραβηχτούν στο εσωτερικό.

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

Τύπος δίσκου διασκορπισμού	Αριστερός δίσκος διασκορπισμού	Δεξιός δίσκος διασκορπισμού
S2	S2-L-170 S2-L-240	S2-R-170 S2-R-240
S2 VxR plus (επικαλυμμένος)	S2-L-170 VxR S2-L-240 VxR	S2-R-170 VxR S2-R-240 VxR
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

B.5.2 Αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση των δίσκων διασκορπισμού

**⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

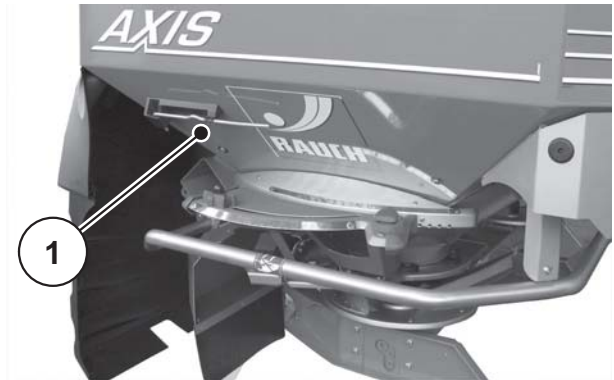


**Κίνδυνος τραυματισμού από κινητήρα σε λειτουργία**

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

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

**Αποσυναρμολόγηση των δίσκων διασκορπισμού**



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

**Εικόνα 4:** Μοχλός ρύθμισης

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



1. Βγάλτε το μοχλό ρύθμισης από το στήριγμα.
2. Χαλαρώστε το τυφλό παξιμάδι του δίσκου διασκορπισμού με το μοχλό ρύθμισης.

**Εικόνα 5:** 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 6:** Ξεβίδωμα τυφλού παξιμαδιού

### Συναρμολόγηση των δίσκων διασκορπισμού

#### Προϋποθέσεις:

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

Συναρμολογήστε τον αριστερό δίσκο διασκορπισμού αριστερά ως προς την κατεύθυνση κίνησης και τον δεξιό δίσκο διασκορπισμού δεξιά ως προς την κατεύθυνση κίνησης. 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 των δίσκων διασκορπισμού.

2. Τοποθετήστε προσεκτικά το τυφλό παξιμάδι (χωρίς κλίση).
3. Σφίξτε καλά το τυφλό παξιμάδι κατά 25 Nm με το χέρι, **όχι** με το μοχλό ρύθμισης.

#### 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.

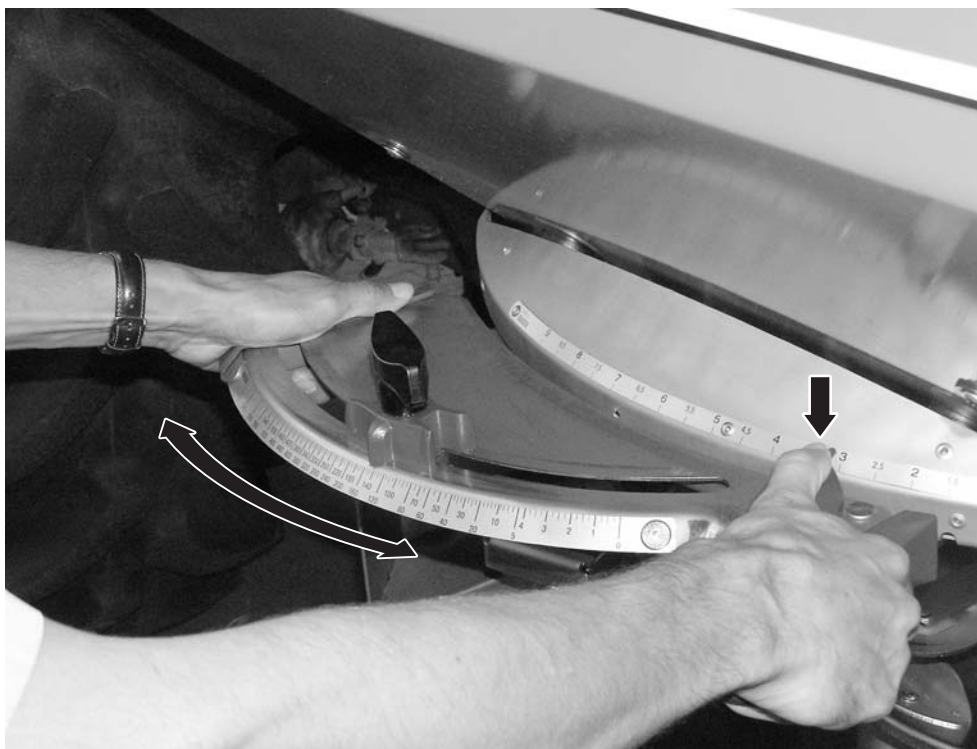
4. Εξετάστε εάν υπάρχει ελεύθερο διάκενο ανάμεσα στα πτερύγια διασκορπισμού και το στόμιο εξόδου, περιστρέφοντας τους δίσκους διασκορπισμού με το χέρι.

**B.5.3 Ρύθμιση σημείου εφαρμογής**

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 λιπάσματος.

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 7:** Κέντρο ρύθμισης σημείου εφαρμογής

1. Προσδιορίστε τη θέση του σημείου εφαρμογής στον πίνακα διασκορπισμού ή εκτελέστε δοκιμή με το σετ δοκιμής στην πράξη (ειδικός εξοπλισμός).
2. Πιάστε την αριστερή και τη δεξιά λαβή.
3. Πατήστε το στοιχείο δείκτη.
  - ▷ Ο σταθεροποιητής χαλαρώνει. Το κέντρο ρύθμισης μπορεί να κινηθεί.
4. Σπρώξτε το κέντρο ρύθμισης με το στοιχείο δείκτη στη θέση που έχετε προσδιορίσει.
5. Αφήστε το στοιχείο δείκτη.
  - ▷ Το κέντρο ρύθμισης σταθεροποιείται.
6. Εξετάστε αν έχει πράγματι σταθεροποιηθεί το κέντρο ρύθμισης.

**B.6 Δοκιμή βαθμονόμησης****ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η λειτουργία **M EMC** του μηχανήματος AXIS 30.1/40.1 EMC (+W) ρυθμίζει αυτόματα την ποσότητα χορήγησης για κάθε πλευρά.

Ως εκ τούτου, η δοκιμή βαθμονόμησης είναι **περιττή**.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Στα μοντέλα μηχανήματος **Q/W/EMC** εκτελείτε τη δοκιμή βαθμονόμησης στη μονάδα χειρισμού.

Η δοκιμή βαθμονόμησης περιγράφεται στις χωριστές οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού. Οι συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας περιλαμβάνονται στη μονάδα χειρισμού.

Για ακριβή έλεγχο της εφαρμογής λιπάσματος συνιστάται να εκτελείτε δοκιμή βαθμονόμησης μετά από κάθε αλλαγή λιπάσματος.

Εκτελέστε τη δοκιμή βαθμονόμησης:

- Πριν από την πρώτη εργασία διασκορπισμού.
- Εάν η ποιότητα του λιπάσματος άλλαξε σημαντικά (υγρασία, υψηλή περιεκτικότητα σκόνης, θρυμματισμός κόκκων).
- Όταν χρησιμοποιείτε νέους τύπους λιπάσματος.

Εκτελέστε τη δοκιμή βαθμονόμησης όταν ο δυναμοδότης βρίσκεται σε λειτουργία αλλά είναι ακίνητος ή στη διάρκεια μιας διαδρομής σε γραμμή δοκιμής.

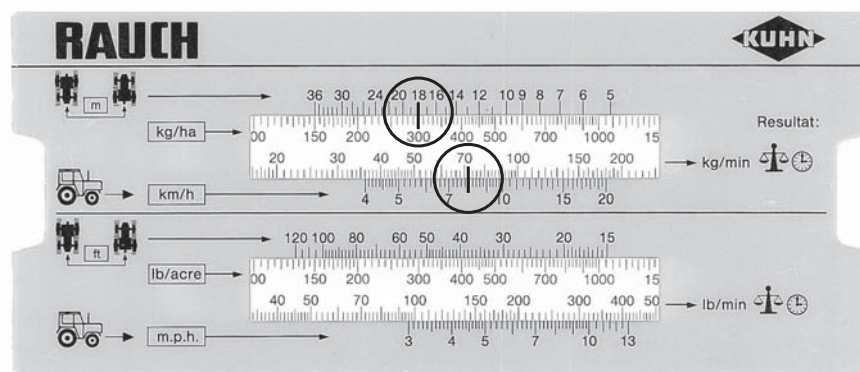
**B.6.1 Προσδιορισμός ονομαστικής ποσότητας εκροής**

Πριν από την εκτέλεση της δοκιμής βαθμονόμησης προσδιορίστε την ονομαστική ποσότητα εκροής.

**Προσδιορισμός ακριβούς ταχύτητας κίνησης**

Προϋπόθεση για τον προσδιορισμό της ονομαστικής ποσότητας εκροής είναι η γνώση της ακριβούς ταχύτητας κίνησης.

1. Με **μισογεμάτο** μηχάνημα κάντε ένα πέρασμα σε μια γραμμή μήκους **100 m στον αγρό**.
2. Μετρήστε το χρόνο που χρειαστήκατε.
3. Σημειώστε την ακριβή ταχύτητα κίνησης στην κλίμακα της αριθμομηχανής της δοκιμής βαθμονόμησης.



**Εικόνα 8:** Κλίμακα για τον προσδιορισμό της ακριβούς ταχύτητας κίνησης  
 Η ακριβής ταχύτητα κίνησης μπορεί να υπολογιστεί και με βάση τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{Ταχύτητα κίνησης (km/h)} = \frac{360}{\text{Συνολικός χρόνος στα 100 m}}$$

**Παράδειγμα:** Για 100 m χρειάζεστε 45 δευτερόλεπτα:

$$\frac{360}{45} = 8 \text{ km/h}$$

**Προσδιορισμός ονομαστικής ποσότητας εκροής ανά λεπτό**

Για τον προσδιορισμό της ονομαστικής ποσότητας εκροής ανά λεπτό χρειάζεστε:

- την ακριβή ταχύτητα κίνησης,
- το πλάτος εργασίας,
- την επιθυμητή ποσότητα χορήγησης.

**Παράδειγμα:** Θέλετε να προσδιορίσετε την ονομαστική ποσότητα εκροής σε ένα στόμιο εξόδου. Η ταχύτητα κίνησης ανέρχεται σε **8 km/h**, το πλάτος εργασίας έχει οριστεί στα **18 m** και η ποσότητα χορήγησης πρέπει να φθάνει τα **300 kg/ha**.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Για μερικές ποσότητες χορήγησης και ταχύτητες κίνησης οι ποσότητες εκροής παρέχονται στον πίνακα διασκορπισμού.

Εάν δεν βρίσκετε τις τιμές που αναζητάτε στον πίνακα διασκορπισμού, μπορείτε να τις προσδιορίσετε με την αριθμομηχανή της δοκιμής βαθμονόμησης ή με τη χρήση ενός τύπου.

**Προσδιορισμός με αριθμομηχανή δοκιμής βαθμονόμησης:**

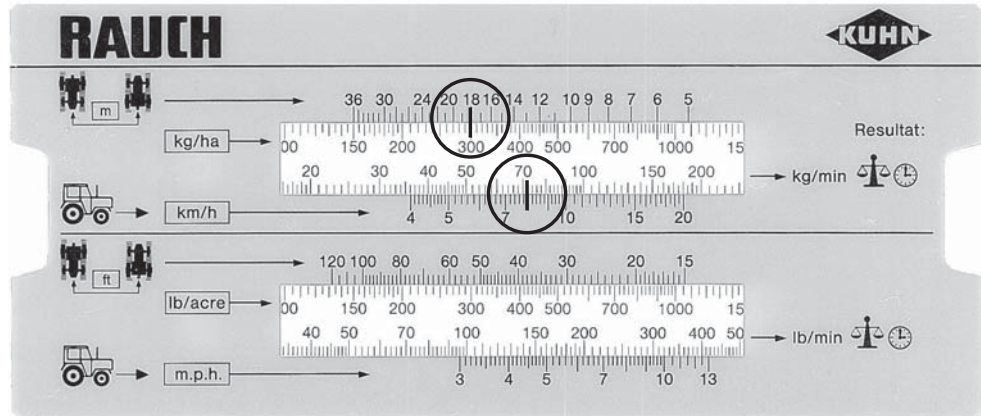
1. Σπρώξτε το γλωσσίδι έτσι ώστε να δείχνει 300 kg/ha κάτω από 18 m.
2. Μπορείτε να δείτε την τιμή της ονομαστικής ποσότητας εκροής για τα δύο στόμια εξόδου μέσω της τιμής της ταχύτητας κίνησης των 8 km/h.

▷ **Η ονομαστική ποσότητα εκροής ανά λεπτό ανέρχεται σε 72 kg/min.**

Εάν η δοκιμή βαθμονόμησης εκτελείται σε ένα μόνο στόμιο εξόδου, για τον προσδιορισμό της τιμής σε ένα στόμιο πρέπει να χωρίσετε στα δύο τη συνολική ονομαστική ποσότητα εκροής.



3. Διαιρέστε την τιμή που προέκυψε δια 2 (= αριθμός των στομιών εξόδου).  
 ▷ Η ονομαστική ποσότητα εκροής ανά στόμιο εξόδου ανέρχεται σε 36 kg/min.



**Εικόνα 9:** Κλίμακα για τον προσδιορισμό της ονομαστικής ποσότητας εκροής ανά λεπτό

**Υπολογισμός με τη χρήση τύπου**

Η ονομαστική ποσότητα εκροής ανά λεπτό μπορεί να προσδιορισθεί μέσω του παρακάτω τύπου:

Ονομαστική ποσότητα εκροής (kg/min)	=	$\frac{\text{Ταχύτητα κίνησης (km/h)} \times \text{Πλάτος εργασίας (m)}}{600}$	$\times \text{Ποσότητα χορήγησης (kg/ha)}$
-------------------------------------	---	--	--

Υπολογισμός για παράδειγμα:

$$\frac{8 \text{ km/h} \times 18 \text{ m} \times 300 \text{ kg/ha}}{600} = 72 \text{ kg/min}$$

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Μόνο με ομοιόμορφη ταχύτητα κίνησης επιτυγχάνεται σταθερή λίπανση.

Παράδειγμα: 10% μεγαλύτερη ταχύτητα προκαλεί 10% υπολίπανση.

AXIS 30.1, AXIS 40.1

K  
D  
R  
C  
Q  
W  
EMC

**B.6.2** Εκτέλεση δοκιμής βαθμονόμησης

**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**



**Κίνδυνος τραυματισμού από χημικά**

Τα εκλυόμενα λιπάσματα μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς στα μάτια και στον βλεννογόνο της μύτης.

- ▶ Κατά τη δοκιμή βαθμονόμησης φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά.
- ▶ Πριν από τη δοκιμή βαθμονόμησης απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή του μηχανήματος.

**Προϋποθέσεις:**

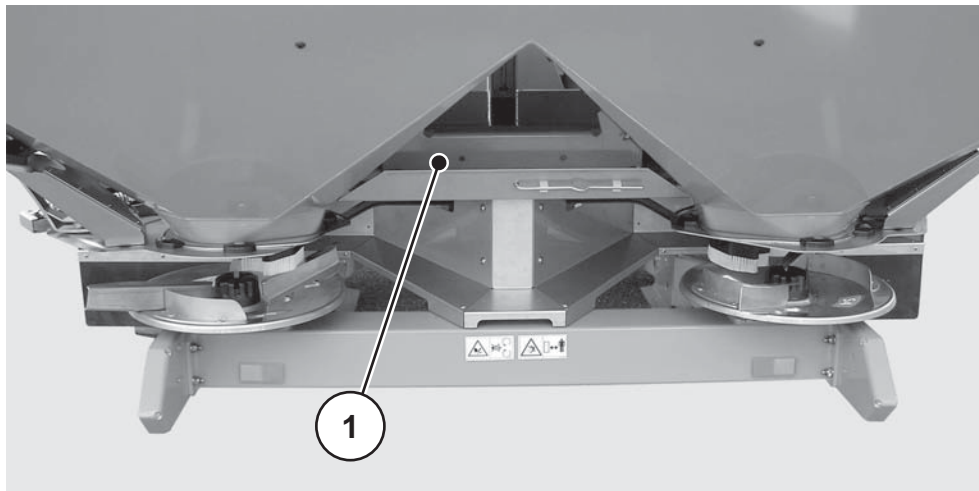
- Οι συρόμενοι δοσομετρητές είναι κλειστοί.
- Ο δυναμοδότης και ο κινητήρας του τρακτέρ είναι απενεργοποιημένοι και ασφαλισμένοι από μη εξουσιοδοτημένη ενεργοποίηση.
- Προετοιμάστε ένα αρκετά μεγάλο δοχείο για τη συλλογή του λιπάσματος (χωρητικότητας τουλάχιστον **25 kg**). Προσδιορίστε το καθαρό βάρος του δοχείου συλλογής.
- Προετοιμάστε τη δοκιμή βαθμονόμησης. Ο ολισθητήρας της δοκιμής βαθμονόμησης βρίσκεται στο κέντρο πίσω από το δίσκο διασκορπισμού.
- Στο δοχείο υπάρχει αρκετή ποσότητα λιπάσματος.
- Με τη βοήθεια του πίνακα διασκορπισμού προσδιορίζονται και είναι γνωστές οι προκαθορισμένες τιμές ρύθμισης για τον συρόμενο δοσομετρητή, το δυναμοδότη και τη δοκιμή βαθμονόμησης.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Επιλέξτε τις τιμές της δοκιμής βαθμονόμησης κατά τέτοιο τρόπο ώστε να περιστρέφονται όσο το δυνατό μεγαλύτερες ποσότητες λιπάσματος. Όσο μεγαλύτερες οι ποσότητες, τόσο υψηλότερη η ακρίβεια της μέτρησης.

---





**Εικόνα 10:** Ολισθητήρας δοκιμής βαθμονόμησης

[1] Θέση του ολισθητήρα της δοκιμής βαθμονόμησης

**Εκτέλεση (Παράδειγμα στην αριστερή πλευρά διασκορπισμού):**

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η δοκιμή βαθμονόμησης πρέπει να πραγματοποιηθεί σε **μία** μόνο πλευρά του μηχανήματος. Ωστόσο, για λόγους ασφαλείας πρέπει να αποσυναρμολογηθούν **και οι δύο** δίσκοι διασκορπισμού.



1. Με το μοχλό ρύθμισης χαλαρώστε το τυφλό παξιμάδι του δίσκου διασκορπισμού. Αφαιρέστε το δίσκο διασκορπισμού από τον ομφαλό.

**Εικόνα 11:** Χαλάρωση τυφλού παξιμαδιού

Σύμβολο:



2. Ορίστε το σημείο εφαρμογής στο **0**.



**Εικόνα 12:** Προσάρτηση ολισθητήρα δοκιμής βαθμονόμησης

3. Προσαρτήστε τον ολισθητήρα δοκιμής βαθμονόμησης κάτω από το αριστερό στόμιο εξόδου (προς την κατεύθυνση κίνησης).
4. Ρυθμίστε τον συρόμενο δοσομετρητή στην τιμή της κλίμακας από τον πίνακα διασκορπισμού.

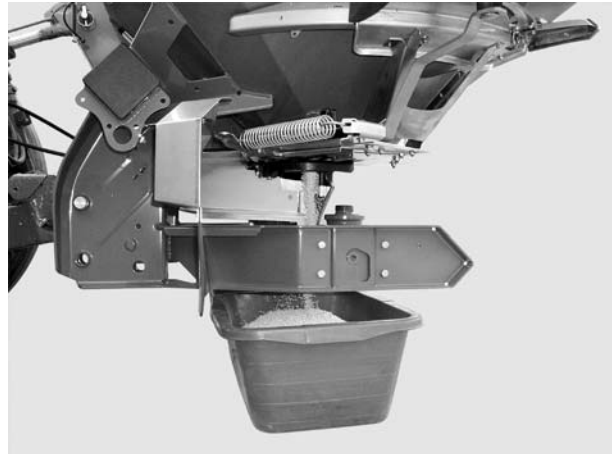
**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**



**Κίνδυνος τραυματισμού από περιστρεφόμενα εξαρτήματα του μηχανήματος**

Η επαφή με τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα του μηχανήματος (αρθρωτός άξονας, ομφαλός) μπορεί να προκαλέσει μώλωπες, εκδορές και σύνθλιψη. Μέλη του σώματος ή αντικείμενα μπορεί να πιαστούν και να τραβηχτούν στο εσωτερικό.

- ▶ Όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε λειτουργία παραμείνετε μακριά από την περιοχή του περιστρεφόμενου ομφαλού.
- ▶ Όταν ο αρθρωτός άξονας περιστρέφεται, ο χειρισμός του συρόμενου δοσομετρητή πρέπει να γίνεται **πάντα** μόνο από το κάθισμα του τρακτέρ.
- ▶ Απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή του μηχανήματος.



5. Τοποθετήστε το δοχείο συλλογής κάτω από το αριστερό στόμιο εξόδου.

**Εικόνα 13:** Εκτέλεση δοκιμής βαθμονόμησης

6. Ενεργοποιήστε το τρακτέρ.
7. Ρυθμίστε την ταχύτητα δυναμοδότη σύμφωνα με τις πληροφορίες από τον πίνακα διασκορπισμού.
8. Από το κάθισμα του τρακτέρ, ανοίξτε τον αριστερό συρόμενο δοσομετρητή για το χρονικό διάστημα δοκιμής βαθμονόμησης που είχατε προσδιορίσει προηγουμένως. Κλείστε τον συρόμενο δοσομετρητή μετά την παρέλευση αυτού του χρονικού διαστήματος.
9. Προσδιορίστε το βάρος του λιπάσματος (λάβετε υπόψη σας το καθαρό βάρος του δοχείου συλλογής).
10. Συγκρίνετε την πραγματική ποσότητα με την ονομαστική ποσότητα.
- ▷ Πραγματική ποσότητα = Ονομαστική ποσότητα: Η τερματική θέση ποσότητας διασκορπισμού έχει ρυθμιστεί σωστά. Ολοκληρώστε τη δοκιμή βαθμονόμησης.
  - ▷ Πραγματική ποσότητα < Ονομαστική ποσότητα: Ρυθμίστε την τερματική θέση ποσότητας διασκορπισμού σε υψηλότερο επίπεδο και επαναλάβετε τη δοκιμή βαθμονόμησης.
  - ▷ Πραγματική ποσότητα > Ονομαστική ποσότητα: Ρυθμίστε την τερματική θέση ποσότητας διασκορπισμού σε χαμηλότερο επίπεδο και επαναλάβετε τη δοκιμή βαθμονόμησης.

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για να προβείτε σε νέα ρύθμιση της τερματικής θέσης ποσότητας διασκορπισμού, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την ποσοστιαία κλίμακα για καθοδήγηση. Εάν για παράδειγμα λείπει 10% βάρος από τη δοκιμή βαθμονόμησης, ρυθμίστε την τερματική θέση ποσότητας διασκορπισμού σε επίπεδο 10% υψηλότερο (π.χ. από 150 σε 165).

Υπολογισμός με τη χρήση τύπου

Η τερματική θέση ποσότητας διασκορπισμού μπορεί επίσης να υπολογιστεί με τη χρήση του παρακάτω τύπου:

Νέα τερματική θέση ποσότητας διασκορπισμού	=	Τερματική θέση ποσότητας διασκορπισμού της διενεργηθείσας δοκιμής βαθμονόμησης	×	Ονομαστική ποσότητα εκροής
		Πραγματική ποσότητα εκροής της διενεργηθείσας δοκιμής βαθμονόμησης		

11. Ολοκληρώστε τη δοκιμή βαθμονόμησης.
12. Απενεργοποιήστε το δυναμοδότη και τον κινητήρα του τρακτέρ και ασφαλίστε τα.  
Ασφαλίστε τα από μη εξουσιοδοτημένη ενεργοποίηση.
13. Συναρμολογήστε τους δίσκους διασκορπισμού. Βεβαιωθείτε ότι δεν έχετε τοποθετήσει τους δίσκους διασκορπισμού αντίστροφα.

### 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 των δίσκων διασκορπισμού.

14. Τοποθετήστε προσεκτικά το τυφλό παξιμάδι (χωρίς κλίση).
15. Σφίξτε (καλά με το χέρι) το τυφλό παξιμάδι κατά **25 Nm**. **Μην** χρησιμοποιήσετε το μοχλό ρύθμισης.



**Εικόνα 14:** Βίδωμα τυφλού παξιμαδιού

### 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.

16. Εξετάστε εάν υπάρχει ελεύθερο διάκενο ανάμεσα στα πτερύγια διασκορπισμού και το στόμιο εξόδου, περιστρέφοντας τους δίσκους διασκορπισμού με το χέρι.
17. Στερεώστε ξανά τον ολισθητήρα δοκιμής βαθμονόμησης και το μοχλό ρύθμισης στις προβλεπόμενες θέσεις στο μηχάνημα.
18. Επαναφέρετε το σημείο εφαρμογής στην προσδιορισμένη θέση διασκορπισμού.

**B.7** 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.
- Το ρυθμισμένο ύψος τοποθέτησης δεν πρέπει να υπερβαίνει το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος τοποθέτησης.
- Βλ. επίσης [«Προκαθορισμός ύψους τοποθέτησης» στη σελίδα 54](#).

**B.8** Ρύθμιση ταχύτητας δυναμοδότη**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Για τη σωστή ταχύτητα δυναμοδότη, ανατρέξτε στον πίνακα διασκορπισμού.

B.9 Βλάβες και πιθανές αιτίες

**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**



**Κίνδυνος τραυματισμού από ακατάλληλη αντιμετώπιση βλαβών**

Η καθυστερημένη ή ακατάλληλη αντιμετώπιση κάποιας βλάβης από μη επαρκώς καταρτισμένο προσωπικό προκαλεί βαρύτατους τραυματισμούς καθώς και ζημιά στο μηχάνημα και το περιβάλλον.

- ▶ Φροντίζετε για την **άμεση** αντιμετώπιση τυχόν βλάβης.
- ▶ Αναλάβετε οι ίδιοι την αντιμετώπιση κάποιας βλάβης μόνο εάν διαθέτετε την αντίστοιχη **κατάρτιση**.

**Προϋποθέσεις για την αντιμετώπιση βλαβών**

Προτού αντιμετωπίσετε κάποια βλάβη, προσέξτε τα ακόλουθα σημεία:

- Ο δυναμοδότης και ο κινητήρας του τρακτέρ είναι απενεργοποιημένοι και ασφαλισμένοι από μη εξουσιοδοτημένη ενεργοποίηση.
- Έχετε αποθέσει τη χοάνη 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 Τμήμα [C: Συντήρηση και επισκευή, σελίδα 151](#).

Βλάβη	Ενδεχόμενη αιτία/ενέργεια
Ανομοιόμορφη κατανομή λιπάσματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αφαιρέστε τις αποθέσεις λιπάσματος από τους δίσκους διασκορπισμού, τα πτερύγια διασκορπισμού και τις διόδους εξόδου.</li> <li>• Η θυρίδα ολισθητήρα δεν ανοίγει πλήρως. Εξετάστε τη λειτουργία της θυρίδας ολισθητήρα.</li> <li>• Το σημείο εφαρμογής έχει ρυθμιστεί λάθος. Διορθώστε τη ρύθμιση.</li> </ul>
Υπερβολική ποσότητα λιπάσματος στο ίχνος του τρακτέρ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εξετάστε τα πτερύγια διασκορπισμού και τα στόμια εξόδου και αντικαταστήστε άμεσα τα ελαττωματικά εξαρτήματα.</li> <li>• Το λίπασμα έχει πιο λεία επιφάνεια από ό,τι το λίπασμα που χρησιμοποιήθηκε στη δοκιμή για την κατάρτιση του πίνακα διασκορπισμού. Επιλέξτε μεταγενέστερη ρύθμιση του σημείου εφαρμογής (π.χ. από 4 σε 5).</li> <li>• Η ταχύτητα δυναμοδότη είναι πολύ χαμηλή. Διορθώστε την ταχύτητα.</li> </ul>

Βλάβη	Ενδεχόμενη αιτία/ενέργεια
Υπερβολική ποσότητα λιπάσματος στην περιοχή επικάλυψης	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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).</li> <li>● Η ταχύτητα δυναμοδότη είναι πολύ υψηλή. Διορθώστε την ταχύτητα.</li> </ul>
<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"> <li>● Αφαιρέστε λίπασμα από την αντίστοιχη πλευρά μέχρι το ύψος της προστατευτικής σχάρας.</li> <li>● Διαλύστε το σχηματισμό θόλου με ένα κομμάτι ξύλο μέσα από το πλέγμα της προστατευτικής σχάρας.</li> </ul> <p>Φραγμένο στόμιο εξόδου</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Βλ. Φραγμένα δοσομετρικά στόμια.</li> </ul> <p>Ελαττωματικός αναδευτήρας</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Αφαιρέστε λίπασμα από την αντίστοιχη πλευρά μέχρι το ύψος της προστατευτικής σχάρας.</li> <li>● Ενώ ο συρόμενος δοσομετρητής είναι ανοικτός, με κατάλληλο κομμάτι ξύλου σπρώξτε μέσα από το πλέγμα της προστατευτικής σχάρας και αφαιρέστε το υπόλοιπο λίπασμα μέσα από το στόμιο εξόδου.</li> <li>● Εξετάστε τη λειτουργία της μετάδοσης κίνησης του αναδευτήρα. Βλ. Κεφάλαιο <a href="#">9.8: Εξέταση μετάδοσης κίνησης αναδευτήρα, σελίδα 216</a>.</li> </ul> <p>Ο συρόμενος δοσομετρητής δεν έχει ρυθμιστεί σωστά</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Εκτελέστε εκκένωση υπολειμμάτων. Βλ. Κεφάλαιο <a href="#">B.10: Εκκένωση υπολειμμάτων, σελίδα 150</a>.</li> <li>● Εξετάστε τη ρύθμιση του συρόμενου δοσομετρητή. Βλ. Κεφάλαιο <a href="#">C.5: Ευθυγράμμιση συρόμενου δοσομετρητή, σελίδα 157</a>.</li> </ul>

AXIS 30.1, AXIS 40.1

K  
D  
R  
C  
Q  
W  
EMC

Βλάβη	Ενδεχόμενη αιτία/ενέργεια
<p>Ακανόνιστη τροφοδοσία λιπάσματος στο δίσκο διασκορπισμού.</p>	<p>Σχηματισμός θόλου επάνω από τον αναδευτήρα</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Αφαιρέστε λίπασμα από την αντίστοιχη πλευρά μέχρι το ύψος της προστατευτικής σχάρας.</li> <li>● Διαλύστε το σχηματισμό θόλου με ένα κομμάτι ξύλο μέσα από το πλέγμα της προστατευτικής σχάρας.</li> </ul> <p>Φραγμένο στόμιο εξόδου</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Βλ. Φραγμένα δοσομετρικά στόμια.</li> </ul> <p>Ελαττωματικός αναδευτήρας</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Αφαιρέστε λίπασμα από την αντίστοιχη πλευρά μέχρι το ύψος της προστατευτικής σχάρας.</li> <li>● Ενώ ο συρόμενος δοσομετρητής είναι ανοικτός, με κατάλληλο κομμάτι ξύλου σπρώξτε μέσα από το πλέγμα της προστατευτικής σχάρας και αφαιρέστε το υπόλοιπο λίπασμα μέσα από το στόμιο εξόδου.</li> <li>● Εξετάστε τη λειτουργία της μετάδοσης κίνησης του αναδευτήρα. Βλ. Κεφάλαιο <a href="#">9.8: Εξέταση μετάδοσης κίνησης αναδευτήρα, σελίδα 216</a>.</li> </ul>
<p>Πτερυγισμός των δίσκων διασκορπισμού.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Εξετάστε τη σταθερότητα και το σπείρωμα των τυφλών παξιμαδιών.</li> </ul>
<p>Ο συρόμενος δοσομετρητής δεν ανοίγει.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Δυσκολία στην κίνηση των συρόμενων δοσομετρητών. Εξετάστε την κινητικότητα του ολισθητήρα, του μοχλού και των αρθρώσεων και, εάν χρειάζεται, πραγματοποιήστε βελτιώσεις.</li> <li>● Εξετάστε το ελατήριο ελκυσμού.</li> <li>● Στο διάφραγμα περιορισμού που βρίσκεται στη σύνδεση σωλήνων του βύσματος ζεύξης έχουν συσσωρευτεί ακαθαρσίες.</li> </ul>
<p>Ο συρόμενος δοσομετρητής ανοίγει πολύ αργά.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Καθαρίστε το στόμιο εκροής.</li> <li>● Αντικαταστήστε το στόμιο εκροής 0,7 mm με διάφραγμα 1,0 mm. Το διάφραγμα βρίσκεται στη σύνδεση σωλήνων του βύσματος ζεύξης.</li> </ul>
<p>Δεν λειτουργεί ο αναδευτήρας.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Εξετάστε τη μετάδοση κίνησης του αναδευτήρα. Βλ. <a href="#">9.8: Εξέταση μετάδοσης κίνησης αναδευτήρα, σελίδα 216</a>.</li> </ul>



Βλάβη	Ενδεχόμενη αιτία/ενέργεια
Φραγμένα δοσομετρικά στόμια από: Σβώλους λιπάσματος, υγρό λίπασμα, άλλες ακαθαρσίες (φύλλα, άχυρα, κατάλοιπα των σάκων)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Αφαιρέστε τα φραγμένα υλικά. Για να το κάνετε αυτό:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ακινητοποιήστε το τρακτέρ, βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης, διαχωρίστε την τροφοδοσία ρεύματος,</li> <li>2. Ανοίξτε τον συρόμενο δοσομετρητή,</li> <li>3. Προφυλάξτε το δοχείο συλλογής,</li> <li>4. Αποσυναρμολογήστε τους δίσκους διασκορπισμού,</li> <li>5. Καθαρίστε το στόμιο εξόδου <b>από κάτω</b> με ένα κομμάτι ξύλο ή το μοχλό ρύθμισης και αποφράξτε το δοσομετρικό στόμιο,</li> <li>6. Αφαιρέστε τα ξένα σωματίδια από τη χοάνη,</li> <li>7. Συναρμολογήστε τους δίσκους διασκορπισμού, κλείστε τον συρόμενο δοσομετρητή.</li> </ol> </li> </ul>

B.10 Εκκένωση υπολειμμάτων

**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**



**Κίνδυνος τραυματισμού από περιστρεφόμενα εξαρτήματα του μηχανήματος**

Η επαφή με τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα του μηχανήματος (αρθρωτός άξονας, ομφαλός) μπορεί να προκαλέσει μώλωπες, εκδορές και σύνθλιψη. Μέλη του σώματος ή αντικείμενα μπορεί να πιαστούν και να τραβηχτούν στο εσωτερικό.

- ▶ Όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε λειτουργία παραμείνετε μακριά από την περιοχή του περιστρεφόμενου ομφαλού.
- ▶ Όταν ο αρθρωτός άξονας περιστρέφεται, ο χειρισμός του συρόμενου δοσομετρητή πρέπει να γίνεται **πάντα** μόνο από το κάθισμα του τρακτέρ.
- ▶ Απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή του μηχανήματος.

Προκειμένου το μηχάνημά σας να διατηρήσει την αξία του, σας συνιστούμε να το αδειάζετε αμέσως μετά από κάθε χρήση. Για την εκκένωση των υπολειμμάτων ακολουθήστε τη διαδικασία εκτέλεσης δοκιμής βαθμονόμησης. Βλ. [«Εκτέλεση δοκιμής βαθμονόμησης» στη σελίδα 140.](#)

Ρύθμιση σημείου εφαρμογής στο **0**.

Σύμβολο:



**Υπόδειξη για πλήρη εκκένωση των υπολειμμάτων:**

Κατά τη φυσιολογική εκκένωση των υπολειμμάτων μπορεί να παραμείνουν μικρές ποσότητες υλικού διασκορπισμού μέσα στο μηχάνημα. 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 το δυναμοδότη και τον κινητήρα του τρακτέρ και ασφαλίστε τους από μη εξουσιοδοτημένη ενεργοποίηση. Βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης του τρακτέρ.
3. Με ανοικτό τον συρόμενο δοσομετρητή, κινήστε μπρος-πίσω το σημείο εφαρμογής (θέση **0** έως **9** και πίσω).
4. Αφαιρέστε τα κατάλοιπα λιπάσματος καθαρίζοντας το μηχάνημα με ήπιο ψεκασμό νερού. [βλ. επίσης «Καθαρισμός» στη σελίδα 213.](#)

## C Συντήρηση και επισκευή

### C.1 Ασφάλεια

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Λάβετε υπόψη σας **ιδιαίτερα τις υποδείξεις** στο τμήμα [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.

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 πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από εξειδικευμένο προσωπικό.
- Κατά την εκτέλεση εργασιών στο ανυψωμένο μηχάνημα υπάρχει **κίνδυνος ανατροπής**. Ασφαλιζετε πάντα το μηχάνημα με κατάλληλα στοιχεία υποστήριξης.
- Για την ανύψωση του μηχανήματος με ανυψωτική συσκευή, χρησιμοποιείτε πάντα **και τους δύο** δακτυλίους στεγάνωσης στη χοάνη.
- Στην περιοχή κοντά σε ηλεκτροκίνητα εξαρτήματα (ρυθμιζόμενος μοχλός, συρόμενος δοσομετρητής) 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 π.χ. 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.
- Οι εργασίες επισκευής πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά **από ενημερωμένο και εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο συνεργείο**.

## C.2 Χρήση βοηθήματος πρόσβασης (ειδικός εξοπλισμός)

### C.2.1 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 ανάφλεξης.
- 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.
- Μην σκαρφαλώνετε όταν η χοάνη είναι γεμάτη.

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λάβετε υπόψη σας **ιδιαίτερα τις υποδείξεις** στο τμήμα [C.2.4: Ασφαλής χρήση βοηθήματος πρόσβασης, σελίδα 154](#).

#### ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



#### Κίνδυνος τραυματισμού από κινούμενα εξαρτήματα στη χοάνη

Μέσα στη χοάνη υπάρχουν κινούμενα εξαρτήματα.

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

- ▶ Απενεργοποιήστε τον αναδευτήρα.
- ▶ Σκαρφαλώστε στη χοάνη **μόνο** εάν χρειάζεται να αντιμετωπίσετε κάποια βλάβη.
- ▶ Ανοίξτε την προστατευτική σχάρα **μόνο** για την εκτέλεση εργασιών συντήρησης ή εάν υπάρχει βλάβη.

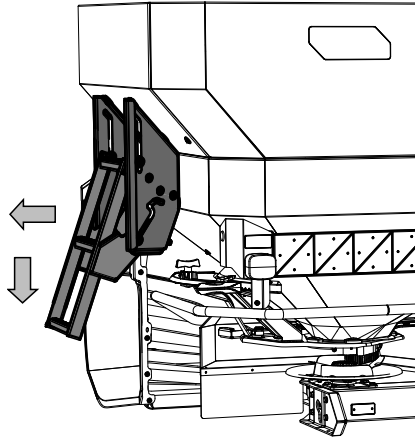
### C.2.2 Ξεδίπλωμα βοηθήματος πρόσβασης

Προτού ξεδιπλώσετε το βοήθημα πρόσβασης:

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

Για το ξεδίπλωμα του βοηθήματος πρόσβασης λάβετε υπόψη σας τις παρακάτω οδηγίες.

1. Σηκώστε το βοήθημα πρόσβασης του κάτω επιπέδου και ξεδιπλώστε το προς τα έξω.
2. Χαμηλώστε προσεκτικά το βοήθημα πρόσβασης μέχρι τέρμα.

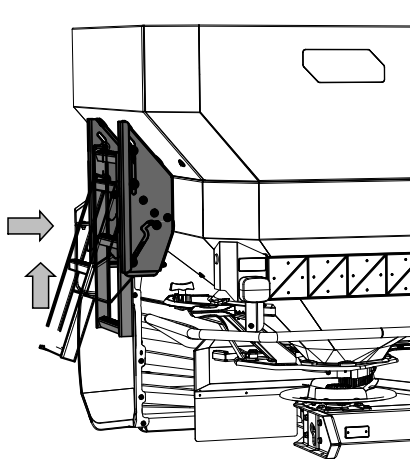


Εικόνα 15: Ξεδίπλωμα βοηθήματος πρόσβασης

### C.2.3 Αναδίπλωση βοηθήματος πρόσβασης

Πριν από κάθε διαδρομή και κατά τη λειτουργία διασκορπισμού:

- Αναδιπλώστε το βοήθημα πρόσβασης.
  1. Μετακινήστε προς τα επάνω το βοήθημα πρόσβασης στο κάτω επίπεδο.
  2. Διπλώστε και κλείστε το βοήθημα πρόσβασης μέχρι να ασφαλίσει στη θέση του.

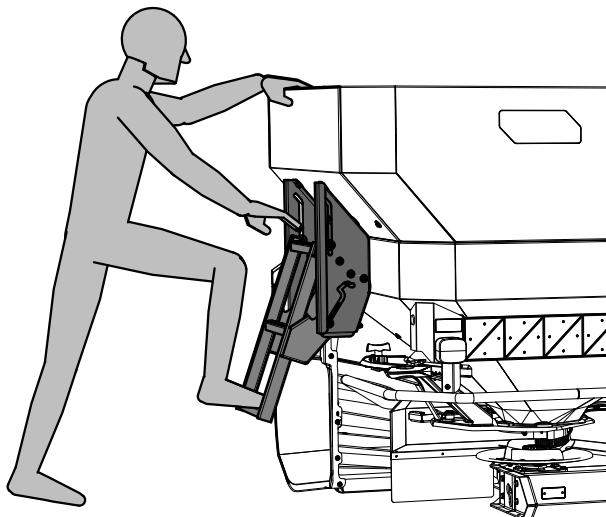


Εικόνα 16: Βοήθημα πρόσβασης σε αναδιπλωμένη θέση

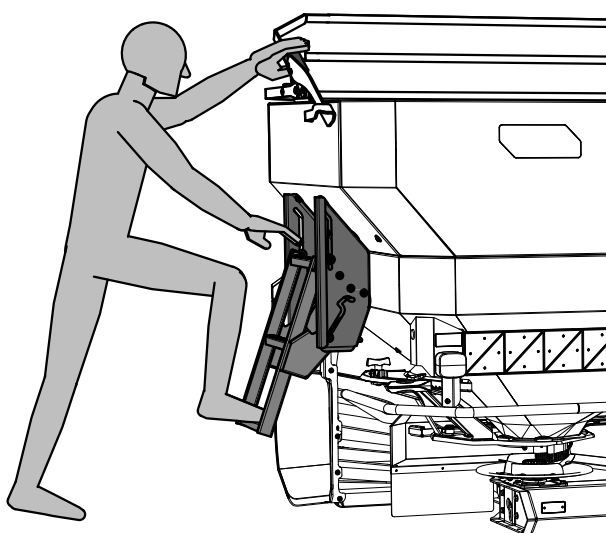
### C.2.4 Ασφαλής χρήση βοηθήματος πρόσβασης

Χρησιμοποιήστε τις χειρολαβές του βοηθήματος πρόσβασης.

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

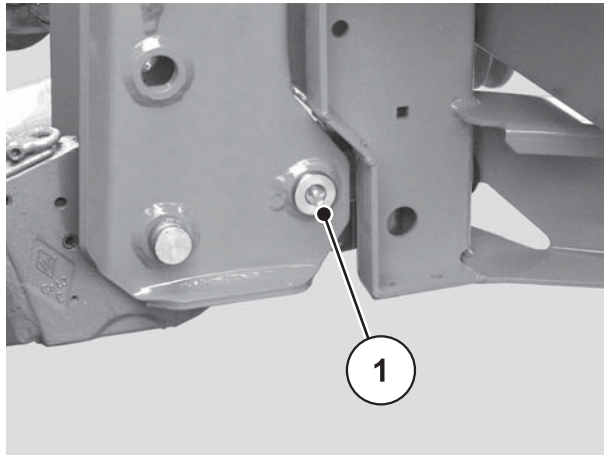


Εικόνα 17: Πρόσβαση χωρίς κάλυμμα χοάνης.



Εικόνα 18: Πρόσβαση με κάλυμμα χοάνης.

### C.3 Λίπανση διασκορπιστή με στοιχεία ζύγισης



Εικόνα 19: Σημείο λίπανσης διασκορπιστή με στοιχεία ζύγισης

### C.4 Εξέταση των σημείων σύνδεσης με βίδες στο στοιχείο ζύγισης

Το μηχάνημα είναι εξοπλισμένο με 2 στοιχεία ζύγισης, τα οποία σταθεροποιούνται με 2 συνδέσεις με βίδες το καθένα. Η ελκυόμενη ράβδος έχει μία σύνδεση με βίδα.

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

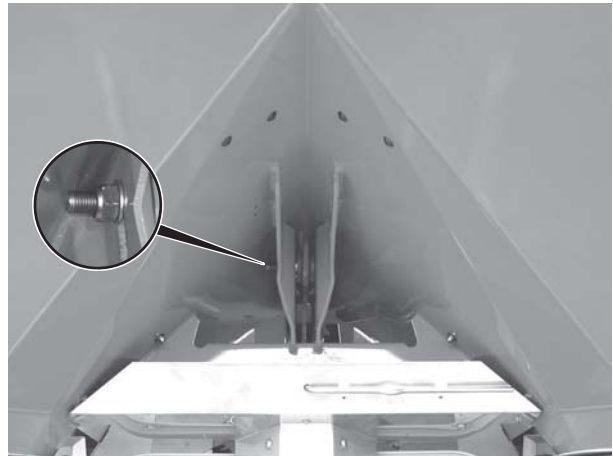
**Εξέταση:**

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



Εικόνα 20: Σύσφιξη του στοιχείου ζύγισης (αριστερά στην κατεύθυνση κίνησης)

2. Σφίξτε τη σύνδεση βίδας με δυναμομετρικό κλειδί (Ροπή στρέψης = 300 Nm).



**Εικόνα 21:** Σύσφιξη της ελκυσμένης ράβδου (προς την κατεύθυνση κίνησης πίσω, κάτω από το κεντρικό στέγαστρο)

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μετά το σφίξιμο των συνδέσεων με βίδες με το δυναμομετρικό κλειδί, το σύστημα ζύγισης πρέπει να αντισταθμιστεί εκ νέου. Για να το κάνετε αυτό, ακολουθήστε επακριβώς τη διαδικασία που περιγράφεται στις οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού στο Κεφάλαιο «Μηδενισμός ζυγαριάς».



## C.5 Ευθυγράμμιση συρόμενου δοσομετρητή

Εξετάστε τη ρύθμιση του συρόμενου δοσομετρητή 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, συρόμενος δοσομετρητής) υπάρχει κίνδυνος σύνθλιψης και ακρωτηριασμού.

Κατά την πραγματοποίηση εργασιών ευθυγράμμισης δείξτε ιδιαίτερη προσοχή στα διαμητικά σημεία των δοσομετρικών στομιών και των συρόμενων δοσομετρητών.

- ▶ Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ.
- ▶ Βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης.
- ▶ Διαχωρίστε την τροφοδοσία ρεύματος μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος.
- ▶ Απαγορεύεται η ενεργοποίηση του υδραυλικού συρόμενου δοσομετρητή κατά τη διάρκεια των εργασιών ευθυγράμμισης.

#### Προϋποθέσεις:

- Για να εξεταστεί η ρύθμιση του συρόμενου δοσομετρητή, πρέπει τα μηχανικά εξαρτήματα να κινούνται ελεύθερα.
- Το ελατήριο επαναφοράς βρίσκεται έξω από τη θέση του.
- Ο υδραυλικός κύλινδρος βρίσκεται έξω από τη θέση του.

#### Εξέταση (Παράδειγμα στην αριστερή πλευρά του μηχανήματος):

1. Πάρτε ένα μπουλόνι του κάτω συνδέσμου  $d = 28 \text{ mm}$  και βάλτε το μέσα στο κέντρο του δοσομετρικού στομίου.



**Εικόνα 22:** Μπουλόνι κάτω συνδέσμου στο δοσομετρικό στόμιο

2. Σπρώξτε τον συρόμενο δοσομετρητή προς το μπουλόνι και ασφαλίστε σ' αυτή τη θέση σφίγγοντας τη βίδα σύσφιξης.
- ▷ Η τερματική θέση στο κάτω τόξο ενδεικτικής κλίμακας (δοσομετρική κλίμακα) βρίσκεται στην τιμή κλίμακας 85. Εάν δεν βρίσκεται σ' αυτή τη θέση, η κλίμακα πρέπει να ρυθμιστεί ξανά.

**Ρύθμιση:**

Ο συρόμενος δοσομετρητής βρίσκεται στη θέση που προβλέπεται για το βήμα εργασίας 2 (ελαφρά πιεσμένος επάνω στο μπουλόνι).

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



**Εικόνα 23:** Κλίμακα ρύθμισης συρόμενου δοσομετρητή

4. Σπρώξτε ολόκληρη την κλίμακα κατά τέτοιο τρόπο ώστε η **τιμή κλίμακας 85** να βρίσκεται ακριβώς κάτω από το δείκτη του στοιχείου δείκτη. Βιδώστε ξανά την κλίμακα.
5. Επαναλάβετε τα βήματα εργασίας 1 - 4 για τον δεξιό συρόμενο δοσομετρητή.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Το πλήρες άνοιγμα των δύο συρόμενων δοσομετρητών πρέπει να είναι **ομοιόμορφο**. Συνεπώς, εξετάζετε πάντα και τους δύο συρόμενους δοσομετρητές.

6. Βάλτε ξανά στη θέση τους το ελατήριο επαναφοράς και τον υδραυλικό κύλινδρο.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Εάν πρόκειται για ηλεκτρονικό χειρισμό ολισθητήρων, μετά τη διόρθωση της κλίμακας απαιτείται διόρθωση των σημείων ελέγχου ολισθητήρων στη μονάδα χειρισμού.

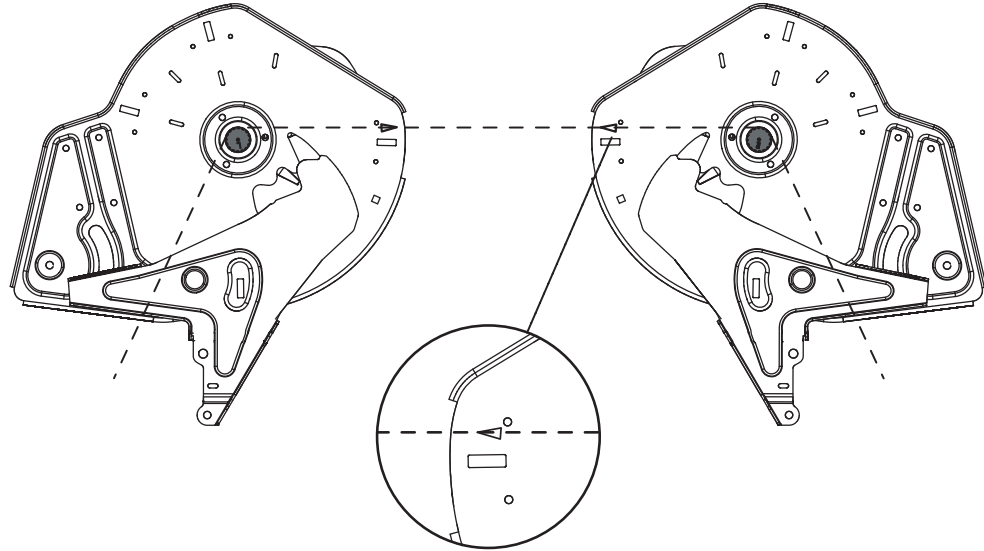
Ανατρέξτε σχετικά στις οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού.

## C.6 Ευθυγράμμιση 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).

Το σημείο εφαρμογής ρυθμίζεται μέσω του επάνω τόξου ενδεικτικής κλίμακας.



**Εικόνα 24:** Εξέταση ρύθμισης σημείου εφαρμογής

**Εξέταση:**

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το σημείο εφαρμογής πρέπει να ρυθμίζεται **ομοιόμορφα** και στις δύο πλευρές. Συνεπώς, εξετάζετε πάντα και τις δύο ρυθμίσεις.

1. Ρυθμίστε το σημείο εφαρμογής στη **θέση 6**.
2. Αποσυναρμολογήστε το στόμιο εξόδου με ψήκτρες και στα δύο ανοίγματα.
3. Χαλαρώστε και τους δύο πλαστικούς μοχλούς (μετάδοση κίνησης αναδευτήρα) και σπρώξτε προς τα κάτω μέχρι να είναι καλά ορατή η οδόντωση των στελεχών του αναδευτήρα.
4. Τοποθετήστε κατάλληλο λεπτό κορδόνι **πίσω** ως προς την κατεύθυνση κίνησης στην οδόντωση των στελεχών του αναδευτήρα και τεντώστε το.
  - ▷ Η τριγωνική σήμανση στην πλάκα βάσης πρέπει να ευθυγραμμίζεται με το τεντωμένο κορδόνι.
  - ▷ Εάν η σήμανση δεν ευθυγραμμίζεται με το κορδόνι, ρυθμίστε ξανά το σημείο εφαρμογής.

**Μόνο για AXIS 30.1/40.1 με μοντέλο W/Q/EMC**

5. Πραγματοποιήστε νέα βαθμονόμηση των θέσεων του σημείου εφαρμογής με τη μονάδα χειρισμού.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Για να το κάνετε αυτό, ακολουθήστε επακριβώς τη διαδικασία που περιγράφεται στις οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού στο Κεφάλαιο «Δοκιμή/Διάγνωση».

**Ρύθμιση:**

6. Χαλαρώστε το έλασμα ευθυγράμμισης κάτω από το πλήκτρο «Δείκτης σημείου εφαρμογής» (2 αυτοασφαλιζόμενα παξιμάδια).



**Εικόνα 25:** Χαλάρωση ελάσματος ευθυγράμμισης σημείου εφαρμογής

7. Στρέψτε το κέντρο ρύθμισης, μέχρι να ευθυγραμμιστεί η τριγωνική σήμανση με το τεντωμένο κορδόνι.
8. Σφίξτε το έλασμα ευθυγράμμισης.
9. Σπρώξτε τους δύο πλαστικούς μοχλούς (μετάδοση κίνησης αναδευτήρα) προς τα επάνω και στερεώστε τους. Συναρμολογήστε το στόμιο εξόδου με ψήκτρες.

**AXIS 50.1****A Έναρξη λειτουργίας****A.1 Σύνδεση χειρισμού ολισθητήρα****A.1.1 Σύνδεση υδραυλικού χειρισμού ολισθητήρα: AXIS 50.1, Μοντέλο D****Λειτουργία**

Οι θυρίδες ολισθητήρα ελέγχονται χωριστά από δύο υδραυλικούς κυλίνδρους. Οι υδραυλικοί κύλινδροι συνδέονται μέσω υδραυλικών σωλήνων με το χειρισμό ολισθητήρα στο τρακτέρ.

Μοντέλο	Υδραυλικοί κύλινδροι	Τρόπος δράσης	Απαιτήσεις για το τρακτέρ
D	Υδραυλικοί κύλινδροι διπλής διεύθυνσης	Η πίεση λαδιού κλείνει Η πίεση λαδιού ανοίγει	Δύο βαλβίδες ελέγχου διπλής διεύθυνσης

**Τοποθέτηση**

1. Πραγματοποιήστε αποπίεση της υδραυλικής εγκατάστασης.
2. Αφαιρέστε τους σωλήνες από τα στηρίγματα στο πλαίσιο του μηχανήματος.
3. Τοποθετήστε τους σωλήνες στους αντίστοιχους συνδέσμους του τρακτέρ.

**A.1.2 Σύνδεση ηλεκτρικού χειρισμού ολισθητήρα: AXIS 50.1, Μοντέλο W****ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Στο μηχάνημα AXIS 50.1 W συνδέεται ηλεκτρονικός χειρισμός ολισθητήρα.

Ο ηλεκτρονικός χειρισμός ολισθητήρα περιγράφεται στις χωριστές οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού. Οι συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας περιλαμβάνονται στη μονάδα χειρισμού.

**A.1.3 Σύνδεση ηλεκτρικού χειρισμού ολισθητήρα: AXIS 50.1, Μοντέλο C****ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Στο μηχάνημα AXIS 50.1 C συνδέεται ηλεκτρικός χειρισμός ολισθητήρα.

Ο ηλεκτρικός χειρισμός ολισθητήρα περιγράφεται στις χωριστές οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού **E-Click**. Οι συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας συμπεριλαμβάνονται στη μονάδα χειρισμού.

A.2 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 την εκτόξευση λιπάσματος.

- ▶ Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ.
- ▶ Βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης.
- ▶ Απομακρύνετε τρίτα 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 θέλετε να φορτώσετε.
- ▶ Τηρείτε το συνολικό επιτρεπόμενο βάρος.

**Υποδείξεις για το γέμισμα του μηχανήματος:**

- Γεμίστε το μηχάνημα μόνο εφόσον βρίσκεται σε οριζόντιο, σταθερό έδαφος.
- Γεμίστε το μηχάνημα **μόνο** εφόσον είναι συνδεδεμένο 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 ανάφλεξης.
- Για ύψος γεμίσματος 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 χείλος.
- Ελέγξτε την πληρότητα, είτε σκαρφαλώνοντας στο ξεδιπλωμένο βοήθημα πρόσβασης είτε μέσω του παραθύρου στη χοάνη.
  - Τηρείτε τους κανόνες σχετικά με την πρόσβαση που περιλαμβάνονται στο Κεφάλαιο [«Χρήση βοηθήματος πρόσβασης \(ειδικός εξοπλισμός\)»](#) στη σελίδα 186.

## B Λειτουργία διασκορπισμού

### B.1 Ασφάλεια

#### ⚠ 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 την εκτόξευση λιπάσματος.

Πριν από κάθε εργασία ρύθμισης, περιμένετε μέχρι να ακινητοποιηθούν πλήρως όλα τα κινούμενα εξαρτήματα.

- ▶ Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ.
- ▶ Βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης.
- ▶ **Απομακρύνετε τρίτα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή.**

### B.2 Χρήση του πίνακα διασκορπισμού

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μελετήστε προσεκτικά το Κεφάλαιο [8.6: Χρήση του πίνακα διασκορπισμού, σελίδα 60.](#)

### B.3 Διασκορπισμός στο πλάτωμα

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μελετήστε προσεκτικά το Κεφάλαιο [8.7: Διασκορπισμός στο πλάτωμα, σελίδα 67.](#)

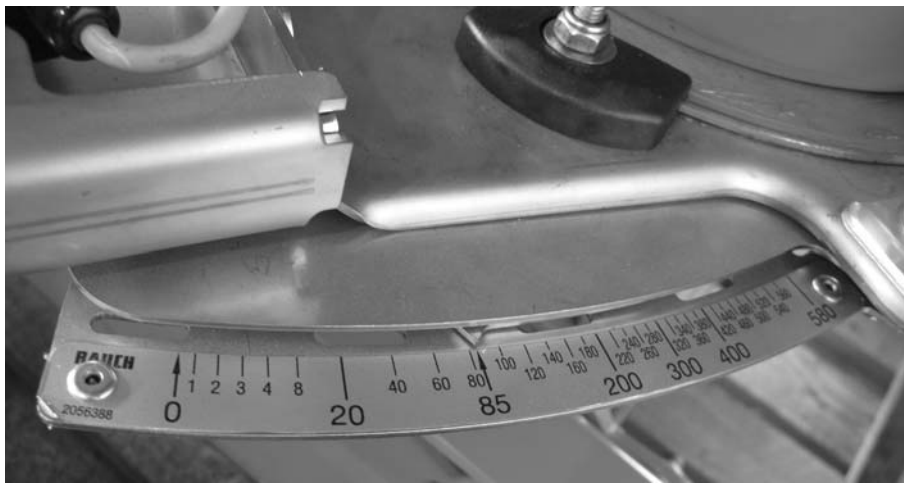
### B.4 Ρύθμιση ποσότητας διασκορπισμού

#### B.4.1 AXIS 50.1 W

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το μηχάνημα AXIS 50.1 W διαθέτει ηλεκτρονικό χειρισμό ολισθητήρα για τη ρύθμιση της ποσότητας διασκορπισμού.

Ο ηλεκτρονικός χειρισμός συρόμενου δοσομετρητή περιγράφεται στις χωριστές οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού. Οι συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας περιλαμβάνονται στη μονάδα χειρισμού.



Εικόνα 1: Κλίμακα ένδειξης ποσότητας διασκορπισμού



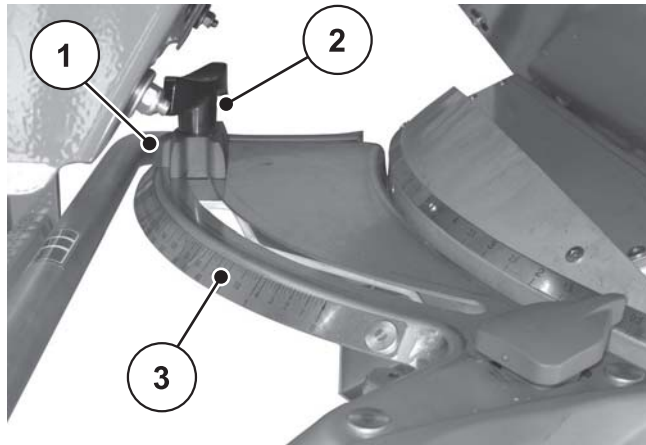
**B.4.2 AXIS 50.1 D/C**

Στα μηχανήματα AXIS 50.1 C/D ρυθμίστε την ποσότητα διασκορπισμού μέσω του κάτω τόξου ενδεικτικής κλίμακας και στα δύο ανοίγματα.

Για το σκοπό αυτό, το προσωπικό χειρισμού μετακινεί το δείκτη στη θέση που είχε προσδιοριστεί προηγουμένως από τον πίνακα διασκορπισμού ή από τη δοκιμή βαθμονόμησης. Αυτή είναι η τερματική θέση **Ενεργοποίηση**, στην οποία μεταβαίνει ο ολισθητήρας στη διάρκεια της διαδρομής διασκορπισμού, με υδραυλικό τρόπο ή μέσω της πίεσης του ελατηρίου (αναλόγως με τη διάταξη).

Η θέση εξαρτάται από την **ποσότητα διασκορπισμού** και την **ταχύτητα κίνησης**.

1. Κλείστε τον συρόμενο δοσομετρητή.
2. Προσδιορίστε τη θέση για τη ρύθμιση κλίμακας στον πίνακα διασκορπισμού ή μετά από δοκιμή βαθμονόμησης.
3. Χαλαρώστε τη βίδα σύσφιξης [2] στην κάτω κλίμακα του τόξου ενδεικτικής κλίμακας [3].
4. Σπρώξτε το δείκτη [1] τερματικής θέσης στη θέση που έχετε προσδιορίσει.
5. Σφίξτε τη βίδα σύσφιξης.



**Εικόνα 2:** Κλίμακα για τη ρύθμιση της ποσότητας διασκορπισμού

- [1] Δείκτης τερματικής θέσης  
 [2] Βίδα σύσφιξης  
 [3] Κάτω κλίμακα του τόξου ενδεικτικής κλίμακας

B.5 Ρύθμιση πλάτους εργασίας

B.5.1 Επιλογή κατάλληλου δίσκου διασκορπισμού

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

Τύπος δίσκου διασκορπισμού	Πλάτος εργασίας
S4	18-28 m
S6	24-36 m
S8	30-42 m
S10	32-48 m
S12	42-50 m

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 επαφή με τη διάταξη διανομής (δίσκοι διασκορπισμού, πτερύγια διασκορπισμού) μπορεί να προκαλέσει ρήξη, σύνθλιψη ή αποκοπή μελών του σώματος. Μέλη του σώματος ή αντικείμενα μπορεί να πιαστούν και να τραβηχτούν στο εσωτερικό.

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

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

**B.5.2 Αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση των δίσκων διασκορπισμού**

**⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**



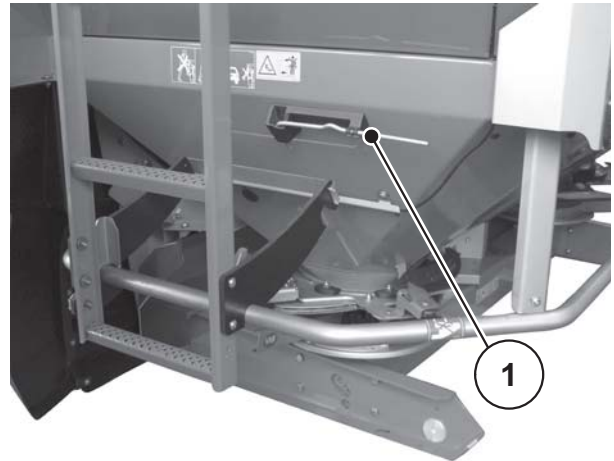
**Κίνδυνος τραυματισμού από κινητήρα σε λειτουργία**

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

**Ποτέ** μην συναρμολογείτε ή αποσυναρμολογείτε τους δίσκους διασκορπισμού ενώ ο κινητήρας του τρακτέρ βρίσκεται σε λειτουργία ή ο δυναμοδότης περιστρέφεται.

- ▶ Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ.
- ▶ Βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης.

**Αποσυναρμολόγηση των δίσκων διασκορπισμού**



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

**Εικόνα 3:** 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 4:** 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 5: 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 αριστερά ως προς την κατεύθυνση κίνησης και τον δεξιό δίσκο διασκορπισμού δεξιά ως προς την κατεύθυνση κίνησης. 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. Βεβαιωθείτε ότι ο δίσκος διασκορπισμού 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 των δίσκων διασκορπισμού.

2. Τοποθετήστε προσεκτικά το τυφλό παξιμάδι (χωρίς κλίση).
3. Σφίξτε καλά το τυφλό παξιμάδι κατά 25 Nm με το χέρι, **όχι** με το μοχλό ρύθμισης.

#### 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.

**B.5.3 Ρύθμιση σημείου εφαρμογής****AXIS 50.1 W****ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Το μηχάνημα AXIS 50.1 W διαθέτει ηλεκτρονική ρύθμιση του σημείου εφαρμογής.

Η ηλεκτρονική ρύθμιση του σημείου εφαρμογής περιγράφεται στις χωριστές οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού. Οι συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας περιλαμβάνονται στη μονάδα χειρισμού.

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

Το σημείο εφαρμογής ρυθμίζεται από τη μονάδα χειρισμού.

- Μετακίνηση του άνω τόξου ενδεικτικής κλίμακας προς την κατεύθυνση των μικρότερων αριθμών: Το λίπασμα διανέμεται νωρίτερα. Προκύπτουν εικόνες διασκορπισμού για μικρότερα πλάτη εργασίας.
- Μετακίνηση του άνω τόξου ενδεικτικής κλίμακας 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 6:** Ένδειξη σημείου εφαρμογής

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ**



**Κίνδυνος υλικών ζημιών λόγω σταθεροποιημένου στοιχείου δείκτη**

Το σημείο εφαρμογής ρυθμίζεται μέσω του ηλεκτρονικού ελέγχου. Εάν το στοιχείο δείκτη έχει σταθεροποιηθεί χειροκίνητα, μπορεί να υποστούν ζημιά οι ηλεκτρικοί ρυθμιστικοί κύλινδροι.

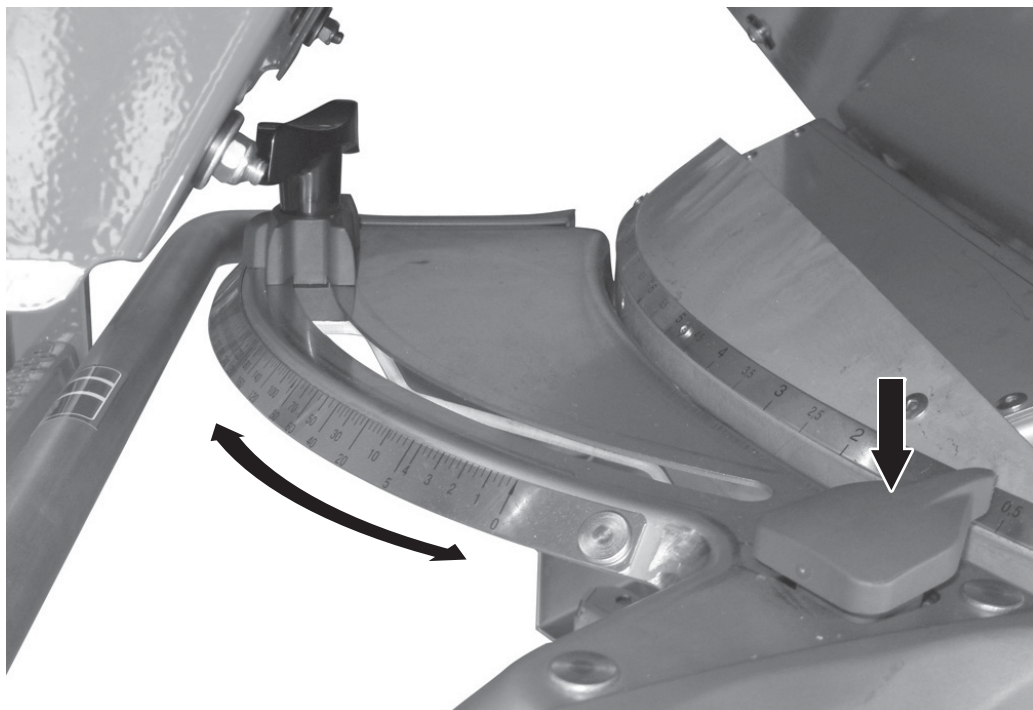
- ▶ Ποτέ μην σπρώχνετε προς τα εμπρός και μην σταθεροποιείτε το στοιχείο δείκτη.

**AXIS 50.1 D/C**

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 λιπάσματος.

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 7:** Κέντρο ρύθμισης σημείου εφαρμογής

1. Προσδιορίστε τη θέση του σημείου εφαρμογής στον πίνακα διασκορπισμού ή εκτελέστε δοκιμή με το σετ δοκιμής στην πράξη (ειδικός εξοπλισμός).
2. Πιάστε την αριστερή και τη δεξιά λαβή.

3. Πατήστε το στοιχείο δείκτη.
  - ▷ Ο σταθεροποιητής χαλαρώνει. Το κέντρο ρύθμισης μπορεί να κινηθεί.
4. Σπρώξτε το κέντρο ρύθμισης με το στοιχείο δείκτη στη θέση που έχετε προσδιορίσει.
5. Αφήστε το στοιχείο δείκτη.
  - ▷ Το κέντρο ρύθμισης σταθεροποιείται.
6. Εξετάστε αν έχει πράγματι σταθεροποιηθεί το κέντρο ρύθμισης.



### B.6 Δοκιμή βαθμονόμησης

Για ακριβή έλεγχο της εφαρμογής λιπάσματος συνιστάται να εκτελείτε δοκιμή βαθμονόμησης μετά από κάθε αλλαγή λιπάσματος.

Εκτελέστε τη δοκιμή βαθμονόμησης:

- Πριν από την πρώτη εργασία διασκορπισμού.
- Εάν η ποιότητα του λιπάσματος άλλαξε σημαντικά (υγρασία, υψηλή περιεκτικότητα σκόνης, θρυμματισμός κόκκων).
- Όταν χρησιμοποιείτε νέους τύπους λιπάσματος.

Εκτελέστε τη δοκιμή βαθμονόμησης όταν ο δυναμοδότης βρίσκεται σε λειτουργία αλλά είναι ακίνητος ή στη διάρκεια μιας διαδρομής σε γραμμή δοκιμής.

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στα μηχανήματα AXIS 50.1 W η δοκιμή βαθμονόμησης γίνεται στη μονάδα χειρισμού.

Η δοκιμή βαθμονόμησης περιγράφεται στις χωριστές οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού. Οι συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας περιλαμβάνονται στη μονάδα χειρισμού.

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το μηχάνημα AXIS 50.1 W διαθέτει ηλεκτρονική ρύθμιση του σημείου εφαρμογής.

Το σημείο εφαρμογής μετακινείται αυτόματα από τη μονάδα χειρισμού στη θέση βαθμονόμησης (ΣΕΛ 0).

#### B.6.1 Προσδιορισμός ονομαστικής ποσότητας εκροής

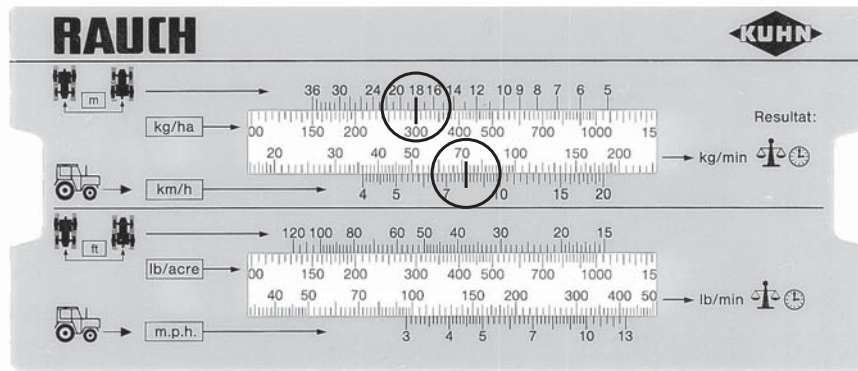
Πριν από την εκτέλεση της δοκιμής βαθμονόμησης προσδιορίστε την ονομαστική ποσότητα εκροής.

##### Προσδιορισμός ακριβούς ταχύτητας κίνησης

Προϋπόθεση για τον προσδιορισμό της ονομαστικής ποσότητας εκροής είναι η γνώση της ακριβούς ταχύτητας κίνησης.

1. Με **μισογεμάτο** μηχάνημα κάντε ένα πέρασμα σε μια γραμμή μήκους **100 m στον αγρό**.
2. Μετρήστε το χρόνο που χρειαστήκατε.
3. Σημειώστε την ακριβή ταχύτητα κίνησης στην κλίμακα της αριθμομηχανής της δοκιμής βαθμονόμησης.





**Εικόνα 8:** Κλίμακα για τον προσδιορισμό της ακριβούς ταχύτητας κίνησης  
 Η ακριβής ταχύτητα κίνησης μπορεί να υπολογιστεί και με βάση τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{Fahrgeschwindigkeit (km/h)} = \frac{360}{\text{Gestoppte Zeit auf 100 m}}$$

**Παράδειγμα:** Για 100 m χρειάζεστε 45 δευτερόλεπτα:

$$\frac{360}{45} = 8 \text{ km/h}$$

### Προσδιορισμός ονομαστικής ποσότητας εκροής ανά λεπτό

Για τον προσδιορισμό της ονομαστικής ποσότητας εκροής ανά λεπτό χρειάζεστε:

- την ακριβή ταχύτητα κίνησης,
- το πλάτος εργασίας,
- την επιθυμητή ποσότητα χορήγησης.

**Παράδειγμα:** Θέλετε να προσδιορίσετε την ονομαστική ποσότητα εκροής σε ένα στόμιο εξόδου. Η ταχύτητα κίνησης ανέρχεται σε **8 km/h**, το πλάτος εργασίας έχει οριστεί στα **18 m** και η ποσότητα χορήγησης πρέπει να φθάνει τα **300 kg/ha**.

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για μερικές ποσότητες χορήγησης και ταχύτητες κίνησης οι ποσότητες εκροής παρέχονται στον πίνακα διασκορπισμού.

Εάν δεν βρίσκετε τις τιμές που αναζητάτε στον πίνακα διασκορπισμού, μπορείτε να τις προσδιορίσετε με την αριθμομηχανή της δοκιμής βαθμονόμησης ή με τη χρήση ενός τύπου.

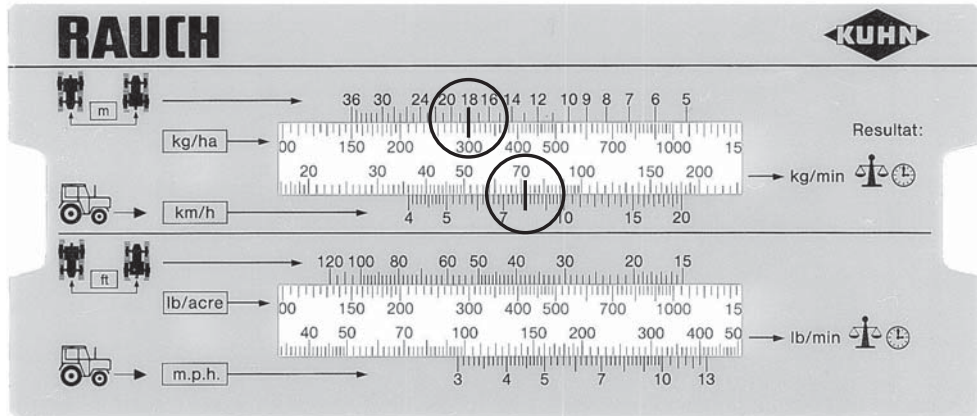
### Προσδιορισμός με αριθμομηχανή δοκιμής βαθμονόμησης:

1. Σπρώξτε το γλωσσίδι έτσι ώστε να δείχνει 300 kg/ha κάτω από 18 m.
2. Μπορείτε να δείτε την τιμή της ονομαστικής ποσότητας εκροής για τα δύο στόμια εξόδου μέσω της τιμής της ταχύτητας κίνησης των 8 km/h.

▷ **Η ονομαστική ποσότητα εκροής ανά λεπτό ανέρχεται σε 72 kg/min.**

Εάν η δοκιμή βαθμονόμησης εκτελείται σε ένα μόνο στόμιο εξόδου, για τον προσδιορισμό της τιμής σε ένα στόμιο πρέπει να χωρίσετε στα δύο τη συνολική ονομαστική ποσότητα εκροής.

3. Διαιρέστε την τιμή που προέκυψε δια 2 (= αριθμός των στομιών εξόδου).  
 ▷ Η ονομαστική ποσότητα εκροής ανά στόμιο εξόδου ανέρχεται σε **36 kg/min**.



**Εικόνα 9:** Κλίμακα για τον προσδιορισμό της ονομαστικής ποσότητας εκροής ανά λεπτό

**Υπολογισμός με τη χρήση τύπου**

Η ονομαστική ποσότητα εκροής ανά λεπτό μπορεί να προσδιοριστεί μέσω του παρακάτω τύπου:

Ονομαστική ποσότητα εκροής (kg/min)	=	Ταχύτητα κίνησης (km/h)	x	Πλάτος εργασίας (m)	x	Ποσότητα χορήγησης (kg/ha)
		600				

Υπολογισμός για παράδειγμα:

$$\frac{8 \text{ km/h} \times 18 \text{ m} \times 300 \text{ kg/ha}}{600} = 72 \text{ kg/min}$$

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Μόνο με ομοιόμορφη ταχύτητα κίνησης επιτυγχάνεται σταθερή λίπανση.

Παράδειγμα: 10% μεγαλύτερη ταχύτητα προκαλεί 10% υπολίπανση.

## B.6.2 Εκτέλεση δοκιμής βαθμονόμησης

**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος τραυματισμού από χημικά**

Τα εκλυόμενα λιπάσματα μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς στα μάτια και στον βλεννογόνο της μύτης.

- ▶ Κατά τη δοκιμή βαθμονόμησης φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά.
- ▶ Πριν από τη δοκιμή βαθμονόμησης απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή του μηχανήματος.

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

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

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

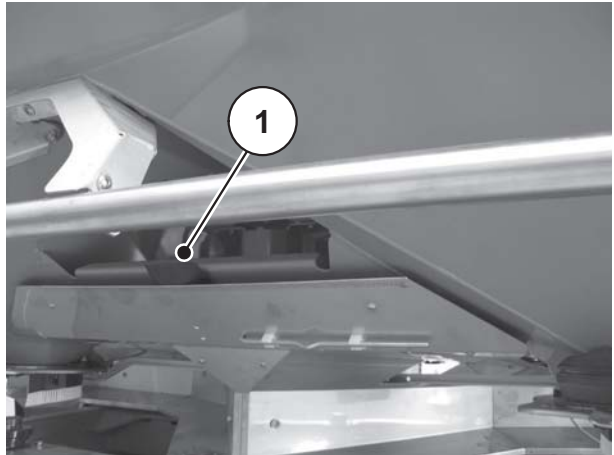
- ▶ Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ.
- ▶ Βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης.
- ▶ Διαχωρίστε την τροφοδοσία ρεύματος μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος.
- ▶ Απαγορεύεται η ενεργοποίηση του υδραυλικού συρόμενου δοσομετρητή κατά τη διάρκεια των εργασιών ευθυγράμμισης.

**Προϋποθέσεις:**

- Οι συρόμενοι δοσομετρητές είναι κλειστοί.
- Ο δυναμοδότης και ο κινητήρας του τρακτέρ είναι απενεργοποιημένοι και ασφαλισμένοι από μη εξουσιοδοτημένη ενεργοποίηση.
- Προετοιμάστε ένα αρκετά μεγάλο δοχείο για τη συλλογή του λιπάσματος (χωρητικότητας τουλάχιστον **25 kg**). Προσδιορίστε το καθαρό βάρος του δοχείου συλλογής.
- Προετοιμάστε τον ολισθητήρα της δοκιμής βαθμονόμησης. Ο ολισθητήρας της δοκιμής βαθμονόμησης βρίσκεται στο κέντρο πίσω από το δίσκο διασκορπισμού.
- Στο δοχείο υπάρχει αρκετή ποσότητα λιπάσματος.
- Από τον πίνακα διασκορπισμού γνωρίζετε την ταχύτητα του δυναμοδότη.
- Η επιθυμητή ποσότητα χορήγησης, το πλάτος εργασίας και η μέση ταχύτητα καταχωρήθηκαν στη μονάδα ελέγχου.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Επιλέξτε το χρόνο της δοκιμής βαθμονόμησης κατά τέτοιο τρόπο ώστε να περιστρέφονται όσο το δυνατό μεγαλύτερες ποσότητες λιπάσματος. Όσο μεγαλύτερες οι ποσότητες, τόσο υψηλότερη η ακρίβεια της μέτρησης.



[1] Θέση του ολισθητήρα της δοκιμής βαθμονόμησης

**Εικόνα 10:** Ολισθητήρας δοκιμής βαθμονόμησης

**Εκτέλεση (Παράδειγμα στην αριστερή πλευρά διασκορπισμού):**

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η δοκιμή βαθμονόμησης πρέπει να πραγματοποιηθεί σε **μία** μόνο πλευρά του μηχανήματος. Ωστόσο, για λόγους ασφαλείας πρέπει να αποσυναρμολογηθούν **και οι δύο** δίσκοι διασκορπισμού.



1. Με το μοχλό ρύθμισης χαλαρώστε το τυφλό παξιμάδι του δίσκου διασκορπισμού. Αφαιρέστε το δίσκο διασκορπισμού από τον ομφαλό.

**Εικόνα 11:** Χαλάρωση τυφλού παξιμαδιού



**Εικόνα 12:** Προσάρτηση ολισθητήρα δοκιμής βαθμονόμησης

2. Προσαρτήστε τον ολισθητήρα δοκιμής βαθμονόμησης κάτω από το αριστερό στόμιο εξόδου (προς την κατεύθυνση κίνησης).

**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

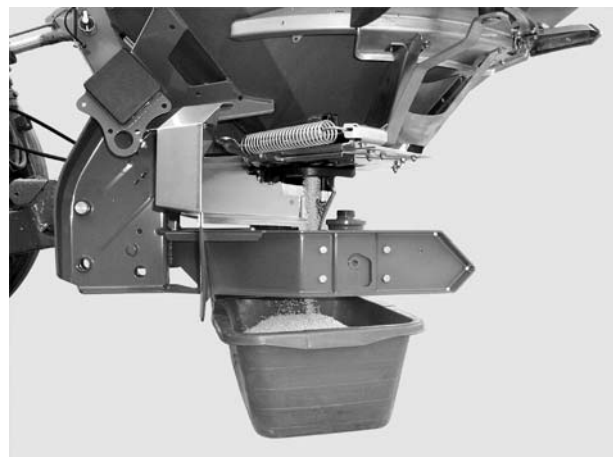


**Κίνδυνος τραυματισμού από περιστρεφόμενα εξαρτήματα του μηχανήματος**

Η επαφή με τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα του μηχανήματος (αρθρωτός άξονας, ομφαλός) μπορεί να προκαλέσει μώλωπες, εκδορές και σύνθλιψη. Μέλη του σώματος ή αντικείμενα μπορεί να πιαστούν και να τραβηχτούν στο εσωτερικό.

- ▶ Όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε λειτουργία παραμείνετε μακριά από την περιοχή του περιστρεφόμενου ομφαλού.
- ▶ Όταν ο αρθρωτός άξονας περιστρέφεται, ο χειρισμός του συρόμενου δοσομετρητή πρέπει να γίνεται **πάντα** μόνο από το κάθισμα του τρακτέρ.
- ▶ Απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή του μηχανήματος.

3. Τοποθετήστε το δοχείο συλλογής κάτω από το αριστερό στόμιο εξόδου.



**Εικόνα 13:** Εκτέλεση δοκιμής βαθμονόμησης

4. Ενεργοποιήστε το τρακτέρ.
5. Ρυθμίστε την ταχύτητα δυναμοδότη σύμφωνα με τις πληροφορίες από τον πίνακα διασκορπισμού.
6. Εκτελέστε τις επόμενες ενέργειες σύμφωνα με τις οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού.
7. Ολοκληρώστε τη δοκιμή βαθμονόμησης:
  - Απενεργοποιήστε το δυναμοδότη και τον κινητήρα του τρακτέρ.
  - Ασφαλίστε τους από μη εξουσιοδοτημένη ενεργοποίηση.
8. Ολοκληρώστε τη δοκιμή βαθμονόμησης:  
Απενεργοποιήστε το δυναμοδότη και τον κινητήρα του τρακτέρ.  
Ασφαλίστε τους από μη εξουσιοδοτημένη ενεργοποίηση.
9. Συναρμολογήστε τους δίσκους διασκορπισμού. Βεβαιωθείτε ότι δεν έχετε τοποθετήσει τους δίσκους διασκορπισμού αντίστροφα.

### 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 των δίσκων διασκορπισμού.

10. Τοποθετήστε προσεκτικά το τυφλό παξιμάδι (χωρίς κλίση).
11. Σφίξτε (καλά με το χέρι) το τυφλό παξιμάδι κατά **25 Nm**. **Μην** χρησιμοποιήσετε το μοχλό ρύθμισης.

**Εικόνα 14:** Βίδωμα τυφλού παξιμαδιού

### 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.

12. Εξετάστε εάν υπάρχει ελεύθερο διάκενο ανάμεσα στα πτερύγια

διασκορπισμού και το στόμιο εξόδου, περιστρέφοντας τους δίσκους διασκορπισμού με το χέρι.

13. Στερεώστε ξανά τον ολισθητήρα δοκιμής βαθμονόμησης και το μοχλό ρύθμισης στις προβλεπόμενες θέσεις στο μηχάνημα.

**B.7** 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.
- Το ρυθμισμένο ύψος τοποθέτησης δεν πρέπει να υπερβαίνει το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος τοποθέτησης.
- Βλ. επίσης [«Προκαθορισμός ύψους τοποθέτησης» στη σελίδα 54](#).

**B.8** Ρύθμιση ταχύτητας δυναμοδότη

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Για τη σωστή ταχύτητα δυναμοδότη, ανατρέξτε στον πίνακα διασκορπισμού.

---



**B.9 Βλάβες και πιθανές αιτίες**

**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**



**Κίνδυνος τραυματισμού από ακατάλληλη αντιμετώπιση βλαβών**

Η καθυστερημένη ή ακατάλληλη αντιμετώπιση κάποιας βλάβης από μη επαρκώς καταρτισμένο προσωπικό προκαλεί βαρύτατους τραυματισμούς καθώς και ζημιά στο μηχάνημα και το περιβάλλον.

- ▶ Φροντίζετε για την **άμεση** αντιμετώπιση τυχόν βλάβης.
- ▶ Αναλάβετε οι ίδιοι την αντιμετώπιση κάποιας βλάβης μόνο εάν διαθέτετε την αντίστοιχη **κατάρτιση**.

**Προϋποθέσεις για την αντιμετώπιση βλαβών**

Προτού αντιμετωπίσετε κάποια βλάβη, προσέξτε τα ακόλουθα σημεία:

- Ο δυναμοδότης και ο κινητήρας του τρακτέρ είναι απενεργοποιημένοι και ασφαλισμένοι από μη εξουσιοδοτημένη ενεργοποίηση.
- Έχετε αποθέσει τη χοάνη στο έδαφος.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Προτού ασχοληθείτε με την αντιμετώπιση της βλάβης, λάβετε ιδιαίτως υπόψη σας τις υποδείξεις προειδοποίησης στο Κεφάλαιο [3: Ασφάλεια, σελίδα 5](#) και στο Τμήμα [C: Συντήρηση και επισκευή, σελίδα 185](#).

<b>Βλάβη</b>	<b>Ενδεχόμενη αιτία/ενέργεια</b>
Ανομοιόμορφη κατανομή λιπάσματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Αφαιρέστε τις αποθέσεις λιπάσματος από τους δίσκους διασκορπισμού, τα πτερύγια διασκορπισμού και τις διόδους εξόδου.</li> <li>● Η θυρίδα ολισθητήρα δεν ανοίγει πλήρως. Εξετάστε τη λειτουργία της θυρίδας ολισθητήρα.</li> <li>● Το σημείο εφαρμογής έχει ρυθμιστεί λάθος. Διορθώστε τη ρύθμιση.</li> </ul>
Υπερβολική ποσότητα λιπάσματος στο ίχνος του τρακτέρ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Εξετάστε τα πτερύγια διασκορπισμού και τα στόμια εξόδου και αντικαταστήστε άμεσα τα ελαττωματικά εξαρτήματα.</li> <li>● Το λίπασμα έχει πιο λεία επιφάνεια από ό,τι το λίπασμα που χρησιμοποιήθηκε στη δοκιμή για την κατάρτιση του πίνακα διασκορπισμού. Επιλέξτε μεταγενέστερη ρύθμιση του σημείου εφαρμογής (π.χ. από 4 σε 5).</li> <li>● Η ταχύτητα δυναμοδότη είναι πολύ χαμηλή. Διορθώστε την ταχύτητα.</li> </ul>

Βλάβη	Ενδεχόμενη αιτία/ενέργεια
Υπερβολική ποσότητα λιπάσματος στην περιοχή επικάλυψης	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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).</li> <li>● Η ταχύτητα δυναμοδότη είναι πολύ υψηλή. Διορθώστε την ταχύτητα.</li> </ul>
<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"> <li>● Αφαιρέστε λίπασμα από την αντίστοιχη πλευρά μέχρι το ύψος της προστατευτικής σχάρας.</li> <li>● Διαλύστε το σχηματισμό θόλου με ένα κομμάτι ξύλο μέσα από το πλέγμα της προστατευτικής σχάρας.</li> </ul> <p>Φραγμένο στόμιο εξόδου</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Βλ. Φραγμένα δοσομετρικά στόμια.</li> </ul> <p>Ελαττωματικός αναδευτήρας</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Αφαιρέστε λίπασμα από την αντίστοιχη πλευρά μέχρι το ύψος της προστατευτικής σχάρας.</li> <li>● Ενώ ο συρόμενος δοσομετρητής είναι ανοικτός, με κατάλληλο κομμάτι ξύλου σπρώξτε μέσα από το πλέγμα της προστατευτικής σχάρας και αφαιρέστε το υπόλοιπο λίπασμα μέσα από το στόμιο εξόδου.</li> <li>● Εξετάστε τη λειτουργία της μετάδοσης κίνησης του αναδευτήρα. Βλ. Κεφάλαιο <a href="#">9.8: Εξέταση μετάδοσης κίνησης αναδευτήρα, σελίδα 216</a>.</li> </ul> <p>Ο συρόμενος δοσομετρητής δεν έχει ρυθμιστεί σωστά</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Εκτελέστε εκκένωση υπολειμμάτων. Βλ. Κεφάλαιο <a href="#">B.10: Εκκένωση υπολειμμάτων, σελίδα 184</a>.</li> <li>● Εξετάστε τη ρύθμιση του συρόμενου δοσομετρητή. Βλ. Κεφάλαιο <a href="#">C.5: Ευθυγράμμιση συρόμενου δοσομετρητή, σελίδα 190</a>.</li> </ul>

Βλάβη	Ενδεχόμενη αιτία/ενέργεια
<p>Ακανόνιστη τροφοδοσία λιπάσματος στο δίσκο διασκορπισμού.</p>	<p>Σχηματισμός θόλου επάνω από τον αναδευτήρα</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Αφαιρέστε λίπασμα από την αντίστοιχη πλευρά μέχρι το ύψος της προστατευτικής σχάρας.</li> <li>● Διαλύστε το σχηματισμό θόλου με ένα κομμάτι ξύλο μέσα από το πλέγμα της προστατευτικής σχάρας.</li> </ul> <p>Φραγμένο στόμιο εξόδου</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Βλ. Φραγμένα δοσομετρικά στόμια.</li> </ul> <p>Ελαττωματικός αναδευτήρας</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Αφαιρέστε λίπασμα από την αντίστοιχη πλευρά μέχρι το ύψος της προστατευτικής σχάρας.</li> <li>● Ενώ ο συρόμενος δοσομετρητής είναι ανοικτός, με κατάλληλο κομμάτι ξύλου σπρώξτε μέσα από το πλέγμα της προστατευτικής σχάρας και αφαιρέστε το υπόλοιπο λίπασμα μέσα από το στόμιο εξόδου.</li> <li>● Εξετάστε τη λειτουργία της μετάδοσης κίνησης του αναδευτήρα. Βλ. Κεφάλαιο <a href="#">9.8: Εξέταση μετάδοσης κίνησης αναδευτήρα, σελίδα 216</a>.</li> </ul>
<p>Πτερυγισμός των δίσκων διασκορπισμού.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Εξετάστε τη σταθερότητα και το σπείρωμα των τυφλών παξιμαδιών.</li> </ul>
<p>Ο συρόμενος δοσομετρητής ανοίγει δύσκολα ή δεν ανοίγει καθόλου.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Δυσκολία στην κίνηση των συρόμενων δοσομετρητών. Εξετάστε την κινητικότητα του ολισθητήρα, του μοχλού και των αρθρώσεων και, εάν χρειάζεται, πραγματοποιήστε βελτιώσεις.</li> </ul>
<p>Δεν λειτουργεί ο αναδευτήρας.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Εξετάστε τη μετάδοση κίνησης του αναδευτήρα. Βλ. <a href="#">9.8: Εξέταση μετάδοσης κίνησης αναδευτήρα, σελίδα 216</a>.</li> </ul>
<p>Φραγμένα δοσομετρικά στόμια από: Σβώλους λιπάσματος, υγρό λίπασμα, άλλες ακαθαρσίες (φύλλα, άχυρα, κατάλοιπα των σάκων)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Αφαιρέστε τα φραγμένα υλικά. Για να το κάνετε αυτό:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ακινητοποιήστε το τρακτέρ, βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης,</li> <li>2. Ανοίξτε τον συρόμενο δοσομετρητή,</li> <li>3. Προφυλάξτε το δοχείο συλλογής,</li> <li>4. Αποσυναρμολογήστε τους δίσκους διασκορπισμού,</li> <li>5. Καθαρίστε το στόμιο εξόδου <b>από κάτω</b> με ένα κομμάτι ξύλο ή το μοχλό ρύθμισης και αποφράξτε το δοσομετρικό στόμιο,</li> <li>6. Αφαιρέστε τα ξένα σωματίδια από τη χοάνη,</li> <li>7. Συναρμολογήστε τους δίσκους διασκορπισμού, κλείστε τον συρόμενο δοσομετρητή.</li> </ol> </li> </ul>

AXIS 50.1

K  
D  
R  
C  
Q  
W

B.10 Εκκένωση υπολειμμάτων

**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**



**Κίνδυνος τραυματισμού από περιστρεφόμενα εξαρτήματα του μηχανήματος**

Η επαφή με τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα του μηχανήματος (αρθρωτός άξονας, ομφαλός) μπορεί να προκαλέσει μώλωπες, εκδορές και σύνθλιψη. Μέλη του σώματος ή αντικείμενα μπορεί να πιαστούν και να τραβηχτούν στο εσωτερικό.

- ▶ Όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε λειτουργία παραμείνετε μακριά από την περιοχή του περιστρεφόμενου ομφαλού.
- ▶ Όταν ο αρθρωτός άξονας περιστρέφεται, ο χειρισμός του συρόμενου δοσομετρητή πρέπει να γίνεται **πάντα** μόνο από το κάθισμα του τρακτέρ.
- ▶ Απομακρύνετε όλα τα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή του μηχανήματος.

Προκειμένου το μηχάνημά σας να διατηρήσει την αξία του, σας συνιστούμε να το αδειάζετε αμέσως μετά από κάθε χρήση. Για την εκκένωση των υπολειμμάτων ακολουθήστε τη διαδικασία εκτέλεσης δοκιμής βαθμονόμησης.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Εάν το μηχάνημα AXIS 50.1 W είναι συνδεδεμένο σε 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.

Ανατρέξτε σχετικά στις οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού.

**Υπόδειξη για πλήρη εκκένωση των υπολειμμάτων:**

Κατά τη φυσιολογική εκκένωση των υπολειμμάτων μπορεί να παραμείνουν μικρές ποσότητες υλικού διασκορπισμού μέσα στο μηχάνημα. 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 το δυναμοδότη και τον κινητήρα του τρακτέρ και ασφαλίστε τους από μη εξουσιοδοτημένη ενεργοποίηση. Βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης του τρακτέρ.
3. Αφαιρέστε τα κατάλοιπα λιπάσματος καθαρίζοντας το μηχάνημα με ήπιο ψεκάσμο νερού. [βλ. επίσης «Καθαρισμός» στη σελίδα 213.](#)

## C Συντήρηση και επισκευή

### C.1 Ασφάλεια

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Λάβετε υπόψη σας **ιδιαίτερα τις υποδείξεις** στο τμήμα [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.

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 πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από εξειδικευμένο προσωπικό.
- Κατά την εκτέλεση εργασιών στο ανυψωμένο μηχάνημα υπάρχει **κίνδυνος ανατροπής**. Ασφαλιζετε πάντα το μηχάνημα με κατάλληλα στοιχεία υποστήριξης.
- Για την ανύψωση του μηχανήματος με ανυψωτική συσκευή, χρησιμοποιείτε πάντα **και τους δύο** δακτυλίους στεγάνωσης στη χοάνη.
- Στην περιοχή κοντά σε ηλεκτροκίνητα εξαρτήματα (ρυθμιζόμενος μοχλός, συρόμενος δοσομετρητής) 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 π.χ. 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.
- Οι εργασίες επισκευής πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από ενημερωμένο και εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο συνεργείο.

## C.2 Χρήση βοηθήματος πρόσβασης (ειδικός εξοπλισμός)

### C.2.1 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 ανάφλεξης.
- 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 τραυματιστείτε στα χέρια και στα πόδια.

- ▶ Απενεργοποιήστε τον αναδευτήρα.
- ▶ Σκαρφαλώστε στη χοάνη **μόνο** εάν χρειάζεται να αντιμετωπίσετε κάποια βλάβη.
- ▶ Ανοίξτε την προστατευτική σχάρα **μόνο** για την εκτέλεση εργασιών συντήρησης ή εάν υπάρχει βλάβη.

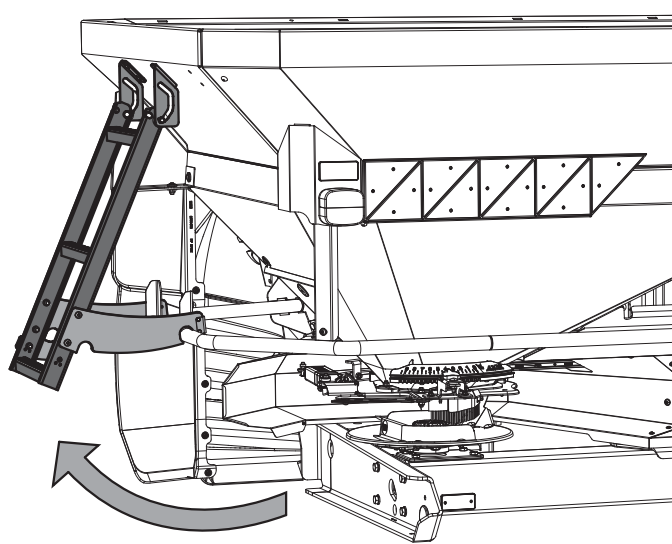
### C.2.2 Ξεδίπλωμα βοηθήματος πρόσβασης

Προτού ξεδιπλώσετε το βοήθημα πρόσβασης:

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

Για το ξεδίπλωμα του βοηθήματος πρόσβασης λάβετε υπόψη σας 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.

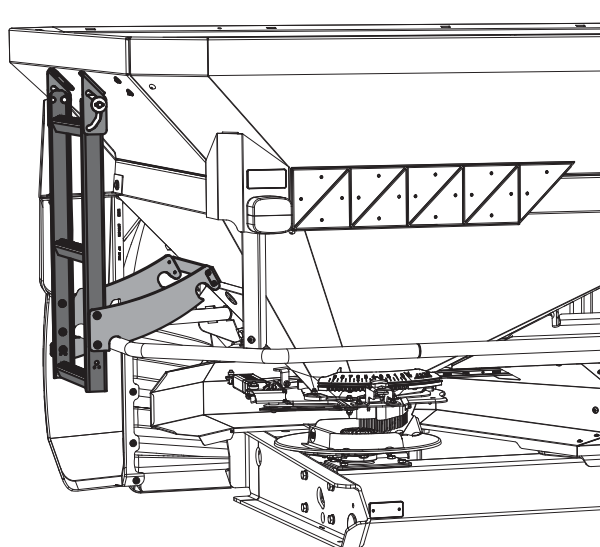


Εικόνα 15: Ξεδίπλωμα βοηθήματος πρόσβασης

### C.2.3 Αναδίπλωση βοηθήματος πρόσβασης

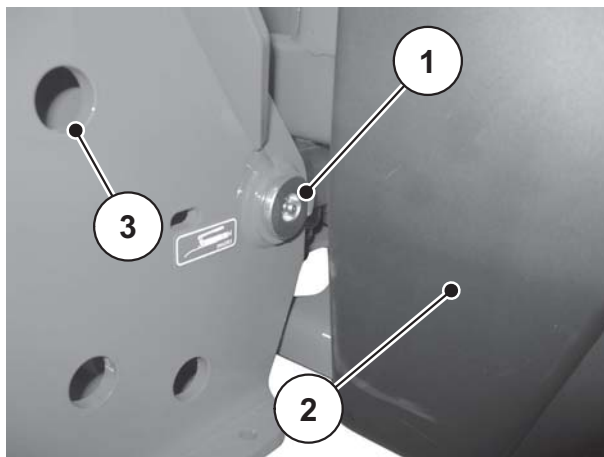
Πριν από κάθε διαδρομή και κατά τη λειτουργία διασκορπισμού:

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



Εικόνα 16: Βοήθημα πρόσβασης σε αναδιπλωμένη θέση

### C.3 Λίπανση διασκορπιστή με στοιχεία ζύγισης



**Εικόνα 17:** Σημείο λίπανσης διασκορπιστή με στοιχεία ζύγισης

- [1] Σημείο λίπανσης (2x)
- [2] Μπροστινός λασπωτήρας προς την κατεύθυνση κίνησης
- [3] Σημείο ζεύξης κάτω συνδέσμου διασκορπιστή με στοιχεία ζύγισης

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αποσυναρμολογήστε εν μέρει τον λασπωτήρα, έτσι ώστε να έχετε πρόσβαση σε όλα τα σημεία λίπανσης.

### C.4 Εξέταση των σημείων σύνδεσης με βίδες στο στοιχείο ζύγισης

Το μηχάνημα είναι εξοπλισμένο με 2 στοιχεία ζύγισης, τα οποία σταθεροποιούνται με 2 συνδέσεις με βίδες το καθένα. Η ελκυσμένη ράβδος έχει μία σύνδεση με βίδα.

Πριν από κάθε περίοδο διασκορπισμού και ενδεχομένως και στη διάρκεια της περιόδου διασκορπισμού εξετάστε τη σταθερότητα των συνδέσεων με βίδες των στοιχείων ζύγισης και της ελκυσμένης ράβδου και στις δύο πλευρές του μηχανήματος.

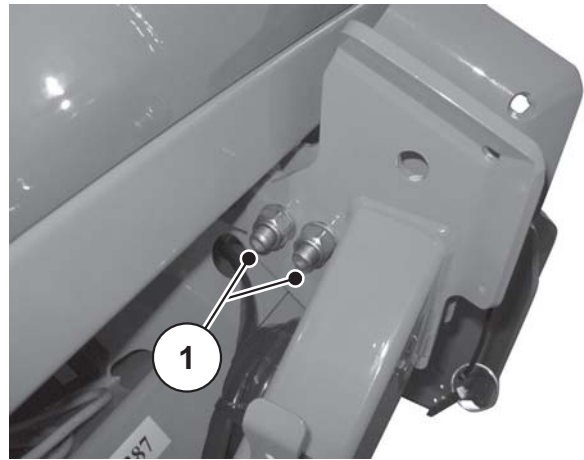
**Εξέταση:**

1. Σφίξτε τις συνδέσεις βιδών με δυναμομετρικό κλειδί (Ροπή στρέψης = 300 Nm).





**Εικόνα 18:** Σύσφιξη του στοιχείου ζύγισης (αριστερά στην κατεύθυνση κίνησης)



2. Σφίξτε τη σύνδεση βίδας [1] με δυναμομετρικό κλειδί (Ροπή στρέψης = 300 Nm).

**Εικόνα 19:** Σύσφιξη της ελκυόμενης ράβδου

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μετά το σφίξιμο των συνδέσεων με βίδες με το δυναμομετρικό κλειδί, το σύστημα ζύγισης πρέπει να αντισταθμιστεί εκ νέου. Για να το κάνετε αυτό, ακολουθήστε επακριβώς τη διαδικασία που περιγράφεται στις οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού στο Κεφάλαιο «Μηδενισμός ζυγαριάς».

## C.5 Ευθυγράμμιση συρόμενου δοσομετρητή

Εξετάστε τη ρύθμιση του συρόμενου δοσομετρητή 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, συρόμενος δοσομετρητής) υπάρχει κίνδυνος σύνθλιψης και ακρωτηριασμού.

Κατά την πραγματοποίηση εργασιών ευθυγράμμισης δείξτε ιδιαίτερη προσοχή στα διατμητικά σημεία των δοσομετρικών στομίων και των συρόμενων δοσομετρητών.

- ▶ Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ.
- ▶ Βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης.
- ▶ Διαχωρίστε την τροφοδοσία ρεύματος μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος.
- ▶ Απαγορεύεται η ενεργοποίηση του υδραυλικού συρόμενου δοσομετρητή κατά τη διάρκεια των εργασιών ευθυγράμμισης.

#### Προϋποθέσεις:

- Για να εξεταστεί η ρύθμιση του συρόμενου δοσομετρητή, πρέπει τα μηχανικά εξαρτήματα να κινούνται ελεύθερα.
- Ο ενεργοποιητής βρίσκεται έξω από τη θέση του.

#### Εξέταση (Παράδειγμα στην αριστερή πλευρά του μηχανήματος):

1. Πάρτε ένα μπουλόνι του κάτω συνδέσμου  $d = 28 \text{ mm}$  και βάλτε το μέσα στο κέντρο του δοσομετρικού στομίου.

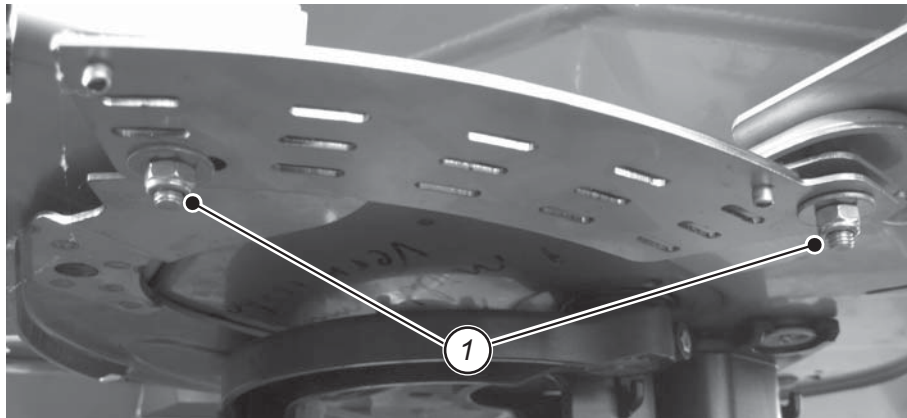


Εικόνα 20: Μπουλόνι κάτω συνδέσμου στο δοσομετρικό στόμιο

2. Σπρώξτε τον συρόμενο δοσομετρητή επάνω στο μπουλόνι.
  - ▷ Ο δείκτης στην κλίμακα συρόμενου δοσομετρητή πρέπει να δείχνει τιμή κλίμακας 85. Εάν δεν βρίσκεται σ' αυτή τη θέση, η κλίμακα πρέπει να ρυθμιστεί ξανά.

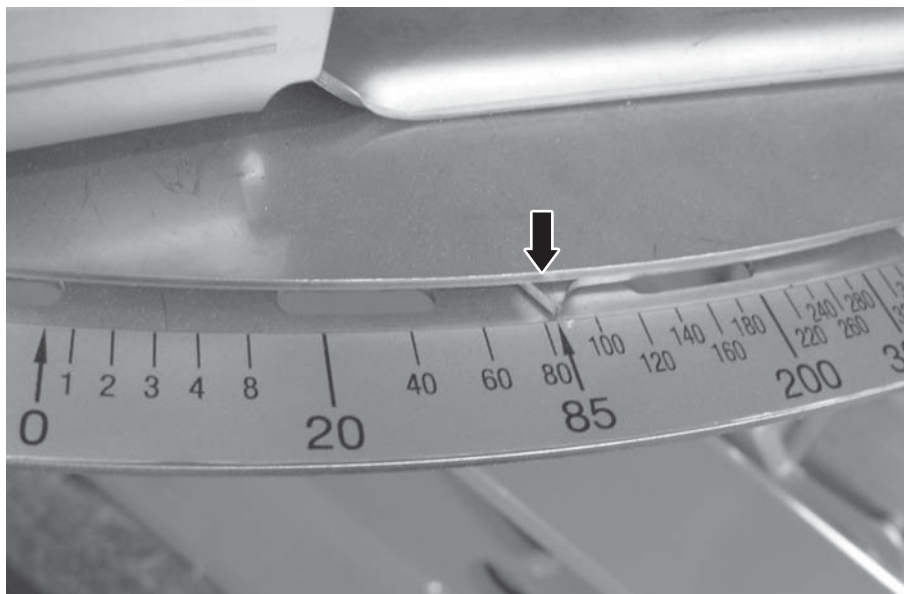
**Ρύθμιση AXIS 50.1 W:**

- Ο συρόμενος δοσομετρητής βρίσκεται στη θέση του βήματος εργασίας 2.
3. Χαλαρώστε τις βίδες στερέωσης του τόξου ενδεικτικής κλίμακας.



**Εικόνα 21:** Βίδες στερέωσης της κλίμακας

4. Σπρώξτε ολόκληρη την κλίμακα κατά τέτοιο τρόπο ώστε η **τιμή κλίμακας 85** να βρίσκεται ακριβώς στο δείκτη του στοιχείου δείκτη. Βιδώστε ξανά την κλίμακα.



**Εικόνα 22:** Δείκτης συρόμενου δοσομετρητή στη θέση 85

5. Επαναλάβετε τα βήματα εργασίας 1-4 για τον δεξιό συρόμενο δοσομετρητή.
6. Συνδέστε ξανά τον ενεργοποιητή με τον συρόμενο δοσομετρητή.

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το πλήρες άνοιγμα των δύο συρόμενων δοσομετρητών πρέπει να είναι **ομοιόμορφο**. Συνεπώς, εξετάζετε πάντα και τους δύο συρόμενους δοσομετρητές.

Εάν πρόκειται για ηλεκτρονικό χειρισμό ολισθητήρων, μετά τη διόρθωση της κλίμακας απαιτείται διόρθωση των σημείων ελέγχου ολισθητήρων στη μονάδα χειρισμού.

Ανατρέξτε σχετικά στις οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού.

**Ρύθμιση AXIS 50.1 D/C:**

Ο συρόμενος δοσομετρητής βρίσκεται στη θέση που προβλέπεται για το βήμα εργασίας 2 (ελαφρά πιεσμένος επάνω στο μπουλόνι).

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



**Εικόνα 23:** Κλίμακα ρύθμισης συρόμενου δοσομετρητή

8. Σπρώξτε ολόκληρη την κλίμακα κατά τέτοιο τρόπο ώστε η **τιμή κλίμακας 85** να βρίσκεται ακριβώς κάτω από το δείκτη του στοιχείου δείκτη. Βιδώστε ξανά την κλίμακα.
9. Επαναλάβετε τα βήματα εργασίας 1 - 2 και 7 - 8 για τον δεξιό συρόμενο δοσομετρητή.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Το πλήρες άνοιγμα των δύο συρόμενων δοσομετρητών πρέπει να είναι **ομοιόμορφο**. Συνεπώς, εξετάζετε πάντα και τους δύο συρόμενους δοσομετρητές.

10. Βάλτε ξανά στη θέση τους το ελατήριο επαναφοράς και τον υδραυλικό κύλινδρο.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Εάν πρόκειται για ηλεκτρονικό χειρισμό ολισθητήρων, μετά τη διόρθωση της κλίμακας απαιτείται διόρθωση των σημείων ελέγχου ολισθητήρων στη μονάδα χειρισμού.

Ανατρέξτε σχετικά στις οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού.

## C.6 Ευθυγράμμιση 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).

### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

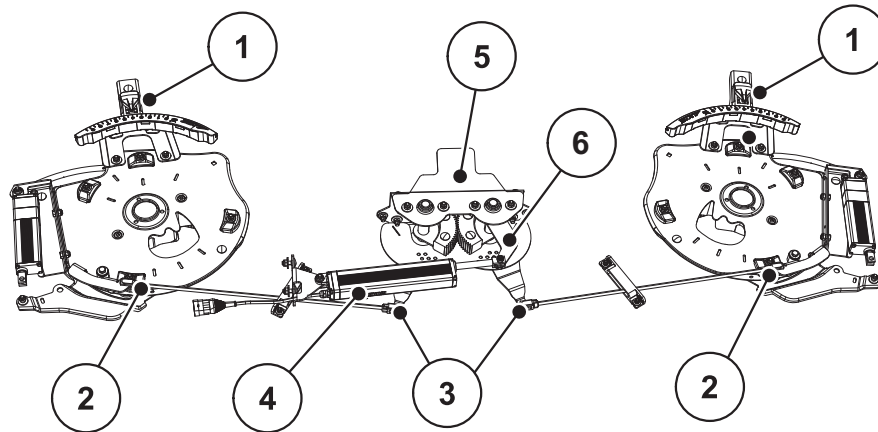


#### Κίνδυνος σύνθλιψης και ακρωτηριασμού από ηλεκτροκίνητα εξαρτήματα

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

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

- ▶ Σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα του τρακτέρ.
- ▶ Βγάλτε το κλειδί ανάφλεξης.
- ▶ Διαχωρίστε την τροφοδοσία ρεύματος μεταξύ τρακτέρ και μηχανήματος.
- ▶ Απαγορεύεται η ενεργοποίηση του υδραυλικού συρόμενου δοσομετρητή κατά τη διάρκεια των εργασιών ευθυγράμμισης.



**Εικόνα 24:** Εξέταση ρύθμισης σημείου εφαρμογής

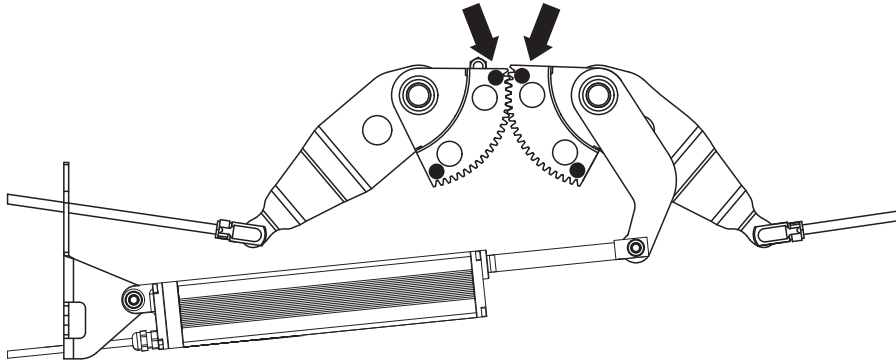
- [1] Κέντρο ρύθμισης αριστερά/δεξιά
- [2] Εξωτερική κεφαλή περόνης αριστερά/δεξιά
- [3] Εσωτερική κεφαλή περόνης αριστερά/δεξιά
- [4] Ενεργοποιητής
- [5] Μονάδα προσαρμογής
- [6] Μοχλός σύνδεσης

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

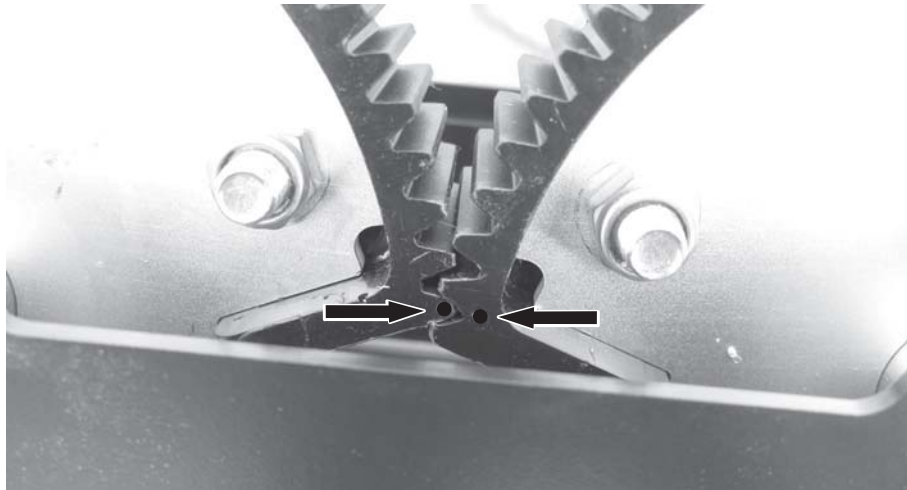
Το σημείο εφαρμογής πρέπει να ρυθμίζεται **ομοιόμορφα** και στις δύο πλευρές. Συνεπώς, εξετάζετε πάντα και τις δύο ρυθμίσεις.

C.6.1 Εξέταση βασικής ρύθμισης των οδοντωτών τμημάτων

1. Αφαιρέστε τη διάταξη ασφαλείας της μονάδας προσαρμογής (5) ξεβιδώνοντας τις 2 βίδες.
2. Στην κάτω πλευρά των οδοντωτών τμημάτων υπάρχουν σημάδια.  
▷ Αυτά πρέπει να είναι ευθυγραμμισμένα (βλ. [Εικόνα 25](#) και [Εικόνα 26](#)).



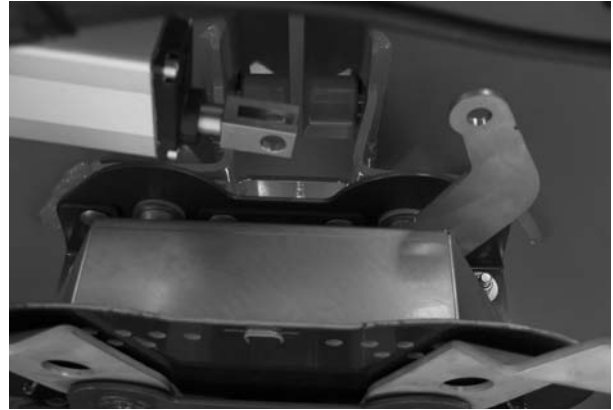
Εικόνα 25: Θέση των σημαδιών στα οδοντωτά τμήματα



Εικόνα 26: Κάτω πλευρά των οδοντωτών τμημάτων: Τα σημάδια πρέπει να είναι ευθυγραμμισμένα

3. Μετά την εξέταση και τη ρύθμιση συναρμολογήστε ξανά τη διάταξη ασφαλείας.

## C.6.2 Εξαγωγή του ενεργοποιητή σημείου εφαρμογής από τη θέση του



- Βγάλτε τα μπουλόνια.

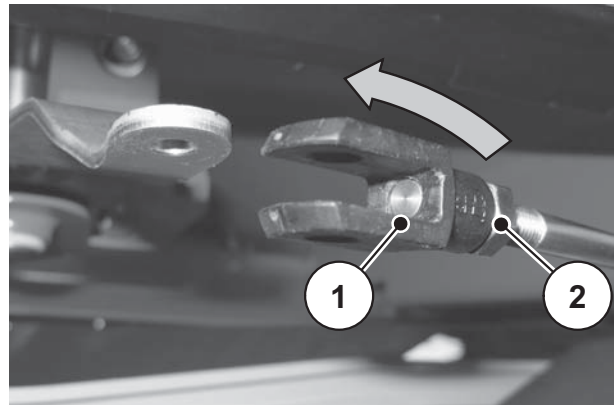
Εικόνα 27: Εξαγωγή ενεργοποιητή από τη θέση του

### Βασική ρύθμιση της εσωτερικής κεφαλής περόνης

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εσωτερική και η εξωτερική κεφαλή περόνης πρέπει να ρυθμίζονται **ομοιόμορφα** και στις δύο πλευρές. Και στις δύο πλευρές, προβείτε στις ενέργειες που περιγράφονται παρακάτω.

1. Βιδώστε την κεφαλή περόνης (1) όσο χρειαστεί ώστε η ράβδος με σπείρωμα να ευθυγραμμίζεται με το εσωτερικό τοίχωμα της κεφαλής περόνης.
2. Ξεβιδώστε ξανά την κεφαλή περόνης κατά 2 περιστροφές.
3. Σφίξτε το κόντρα παξιμάδι (2).



Εικόνα 28: Εξαγωγή εσωτερικής κεφαλής περόνης από τη θέση της



4. Βάλτε την κεφαλή περόνης στη θέση της και ασφαλίστε τη σφίγγοντας το παξιμάδι.

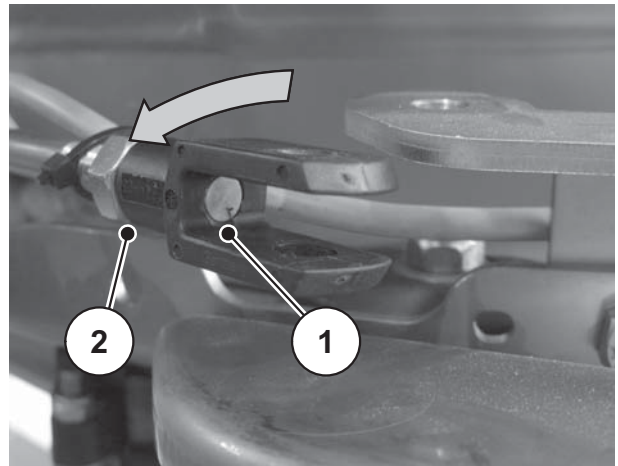


**Εικόνα 29:** Εισαγωγή εσωτερικής κεφαλής περόνης στη θέση της



### Βασική ρύθμιση της εξωτερικής κεφαλής περόνης

1. Βγάλτε από τη θέση της την εξωτερική κεφαλή περόνης στο αριστερό και το δεξιό κέντρο ρύθμισης.
2. Βιδώστε την κεφαλή περόνης (1) όσο χρειαστεί ώστε η ράβδος με σπείρωμα να ευθυγραμμίζεται με το εσωτερικό τοίχωμα της κεφαλής περόνης.
3. Ξεβιδώστε ξανά την κεφαλή περόνης κατά 2 περιστροφές.



**Μην σφίγγετε ακόμη** το κόντρα παξιμάδι (2).

**Μην** βάλετε την κεφαλή περόνης στη θέση της.

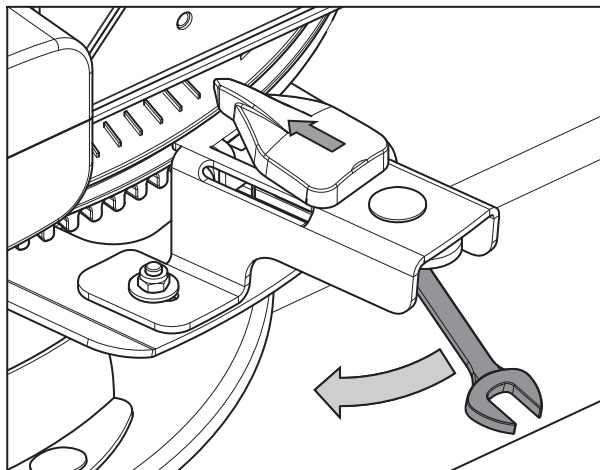
**Εικόνα 30:** Εξαγωγή εξωτερικής κεφαλής περόνης από τη θέση της

4. Ρυθμίστε το σημείο εφαρμογής και στις δύο πλευρές στρέφοντας το κέντρο ρύθμισης στη **θέση 6**.



**Εικόνα 31:** Ρύθμιση σημείου εφαρμογής στη θέση 6

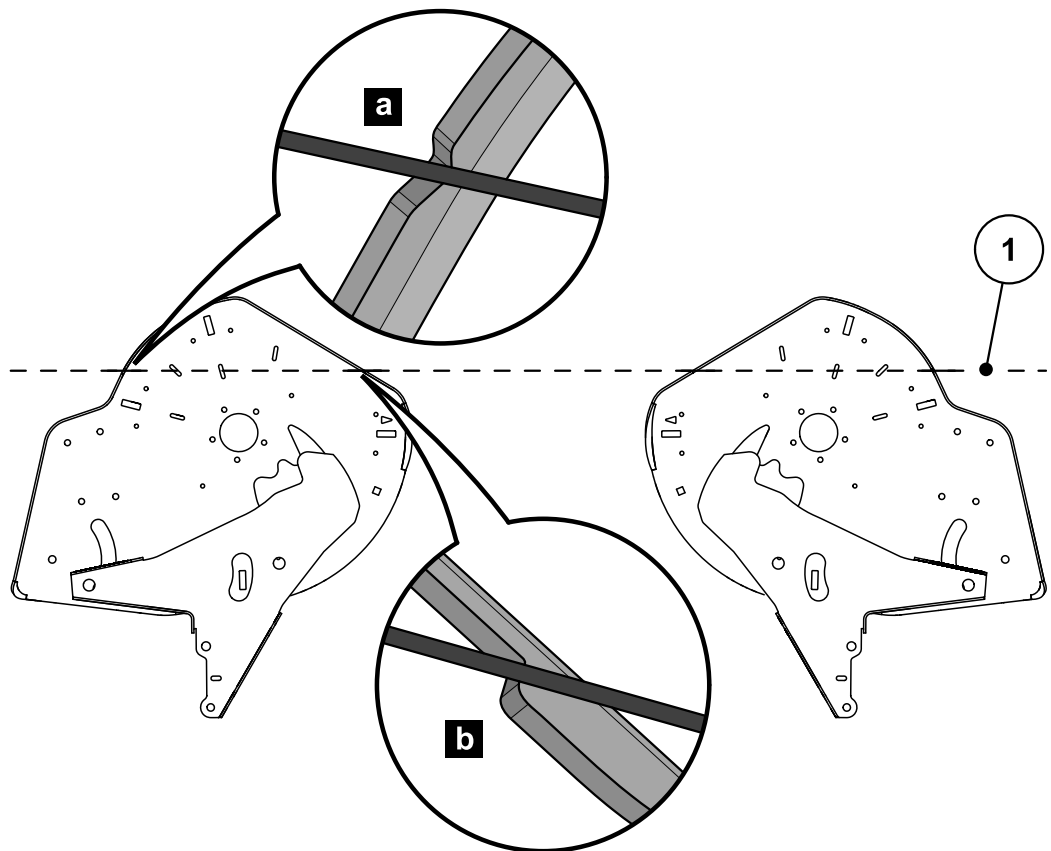
5. Χαλαρώστε τη βίδα κάτω από το στοιχείο δείκτη με κλειδί SW13.
6. Σπρώξτε το στοιχείο δείκτη προς τα εμπρός για να ασφαλίσει.



**Εικόνα 32:** Χειροκίνητη ρύθμιση στοιχείου δείκτη

## C.6.3 Εξέταση AXIS 50.1 D/C:

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



Εικόνα 33: Εξέταση ρύθμισης σημείου εφαρμογής

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Το σημείο εφαρμογής πρέπει να ρυθμίζεται **ομοιόμορφα** και στις δύο πλευρές. Συνεπώς, εξετάζετε πάντα και τις δύο ρυθμίσεις.

- Το κορδόνι πρέπει να είναι ευθύ και να κάθεται στην άκρη του αντίστοιχου ελάσματος [b] χωρίς πίεση.
- Εάν το κορδόνι δεν είναι ευθύ, ρυθμίστε ξανά το σημείο εφαρμογής.

C.6.4 Ρύθμιση AXIS 50.1 D/C:

2. Χαλαρώστε το έλασμα ευθυγράμμισης κάτω από το πλήκτρο «Δείκτης σημείου εφαρμογής» (2 αυτοσφαιζόμενα παξιμάδια).

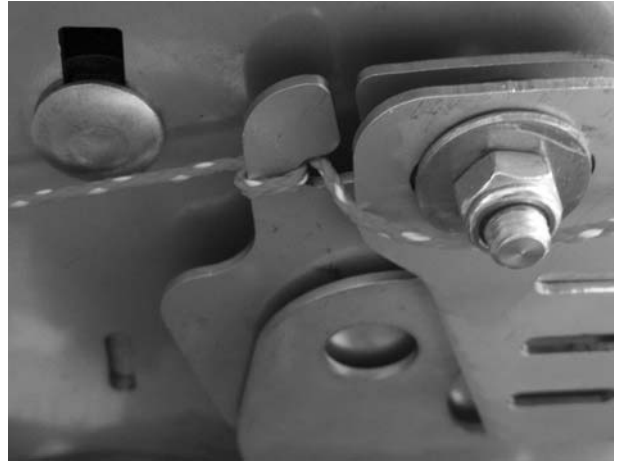


**Εικόνα 34:** Χαλάρωση ελάσματος ευθυγράμμισης σημείου εφαρμογής

3. Στρέψτε το κέντρο ρύθμισης, μέχρι να ευθυγραμμιστεί η τριγωνική σήμανση με το τεντωμένο κορδόνι.
4. Σφίξτε το έλασμα ευθυγράμμισης.
5. Σπρώξτε τους δύο πλαστικούς μοχλούς (μετάδοση κίνησης αναδευτήρα) προς τα επάνω και στερεώστε τους.
6. Συναρμολογήστε το στόμιο εξόδου με ψήκτρες.

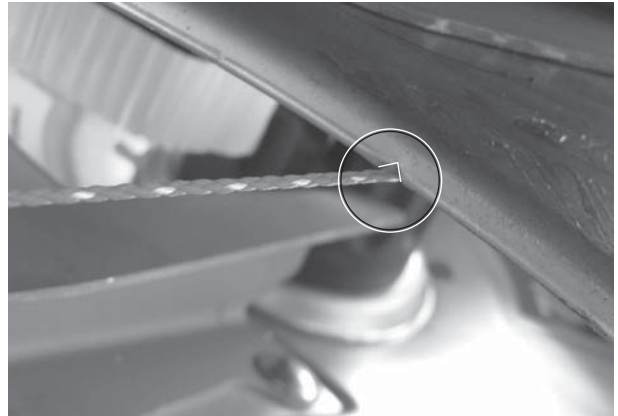
## C.6.5 Εξέταση AXIS 50.1 W

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



**Εικόνα 35:** Τοποθέτηση κορδονιού στο κέντρο ρύθμισης

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

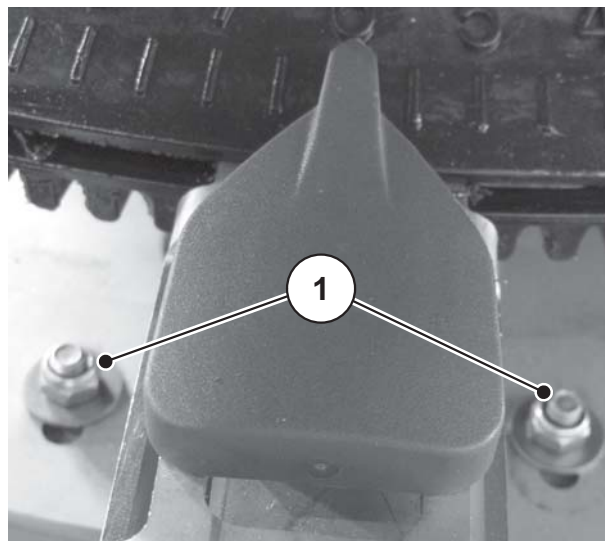


**Εικόνα 36:** Σήμανση στο κέντρο ρύθμισης

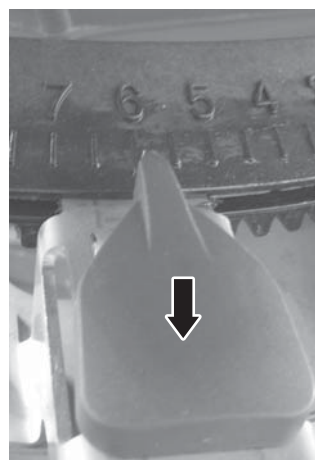
- Εάν η σήμανση δεν ευθυγραμμίζεται με το κορδόνι, ρυθμίστε ξανά το σημείο εφαρμογής.

C.6.6 Ρύθμιση AXIS 50.1 W

3. Χαλαρώστε και τις δύο βίδες ασφάλισης του στοιχείου δείκτη.
4. Στρέψτε το κέντρο ρύθμισης, μέχρι να ευθυγραμμιστεί η τριγωνική σήμανση με το τεντωμένο κορδόνι.
5. Σφίξτε ξανά και τις δύο βίδες ασφάλισης του στοιχείου δείκτη.
  - Καθώς θα σφίγγετε τις βίδες βεβαιωθείτε ότι το στοιχείο δείκτη είναι παράλληλο και ευθυγραμμισμένο προς την πλάκα βάσης.
6. Αφαιρέστε το κορδόνι.



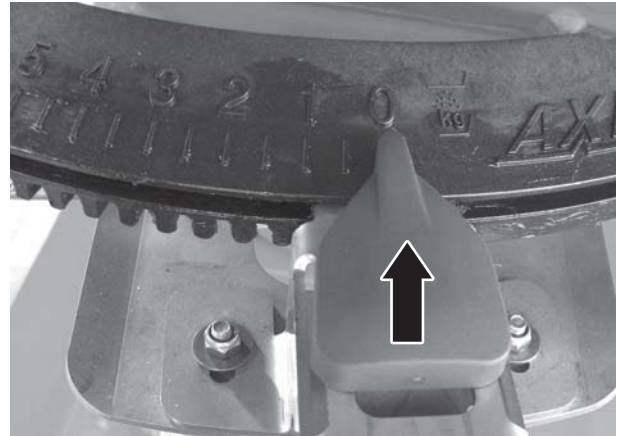
Εικόνα 37: Χαλάρωση/σύσφιξη βιδών ασφάλισης



7. Σπρώξτε πάλι το στοιχείο δείκτη προς τα πίσω.

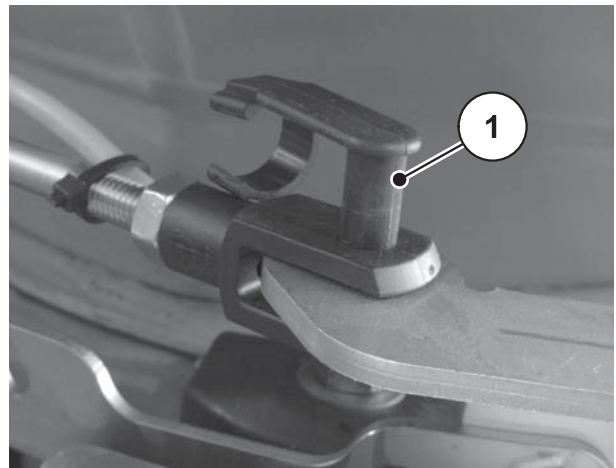
Εικόνα 38: Στοιχείο δείκτη προς τα πίσω

8. Ρυθμίστε το σημείο εφαρμογής στο 0 και στις δύο πλευρές.
9. Σπρώξτε το στοιχείο δείκτη προς τα εμπρός για να ασφαλίσει.



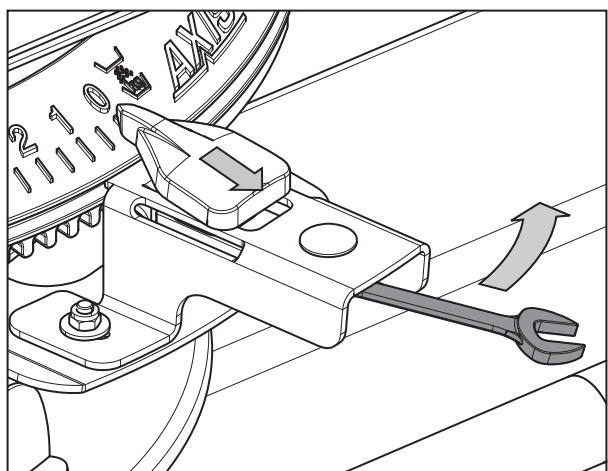
**Εικόνα 39:** Ρύθμιση σημείου εφαρμογής στη θέση 0

10. Ρυθμίστε τις εξωτερικές κεφαλές περόνης έτσι ώστε το κέντρο ρύθμισης και η ρυθμιζόμενη ράβδος να μπορούν να συνδεθούν με το μπουλόνι (1).
11. Σφίξτε το κόντρα παξιμάδι.



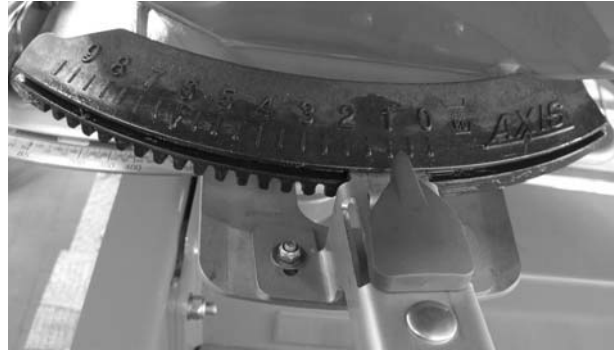
**Εικόνα 40:** Τοποθέτηση εξωτερικής κεφαλής περόνης στη θέση της

12. Σπρώξτε πίσω το στοιχείο δείκτη.
13. Σφίξτε τη βίδα.



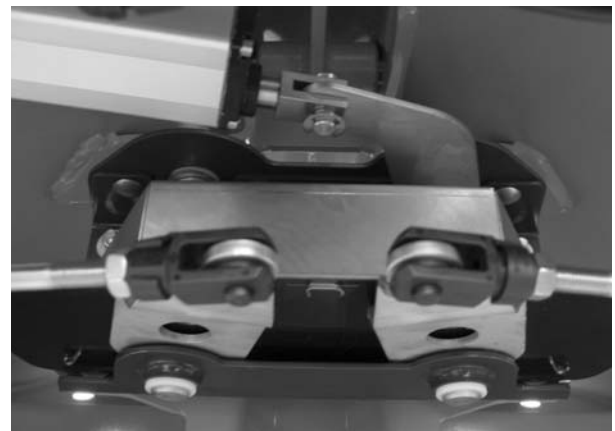
**Εικόνα 41:** Στοιχείο δείκτη προς τα πίσω

14. Προσαρμόζοντας το σημείο εφαρμογής με το χέρι εξετάστε αν συμφωνούν οι ρυθμίσεις αριστερά και δεξιά (π.χ. εξετάστε αν συμφωνούν τα ΣΕΛ 1, 6 και 9).



Εικόνα 42: Εξέταση σημείου εφαρμογής

15. Τοποθετήστε τον ενεργοποιητή ξανά στη θέση του και ασφαλίστε τον.



Εικόνα 43: Τοποθέτηση ενεργοποιητή

16. Πραγματοποιήστε νέα βαθμονόμηση των θέσεων του σημείου εφαρμογής με τη μονάδα χειρισμού.

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για να το κάνετε αυτό, ακολουθήστε επακριβώς τη διαδικασία που περιγράφεται στις οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού στο Κεφάλαιο «Δοκιμή/Διάγνωση».



## D Παράρτημα

Χειροκίνητη ρύθμιση του σημείου εφαρμογής στο AXIS 50.1 W (μόνο με ηλεκτρονικό έλεγχο)

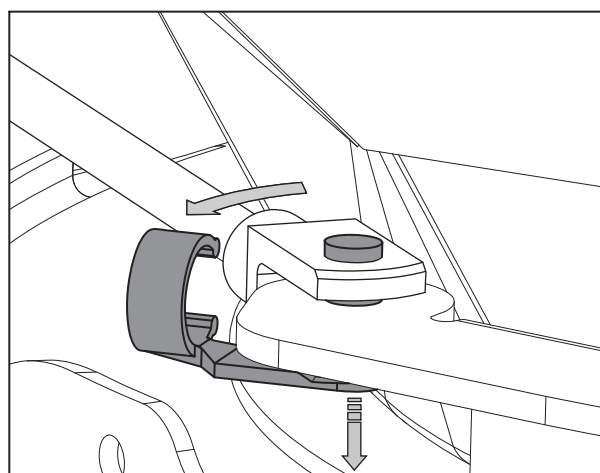
### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν δεν είναι πλέον δυνατός ο ηλεκτρικός έλεγχος του σημείου εφαρμογής, η ρύθμισή του γίνεται χειροκίνητα.

### D.1 Απενεργοποίηση χρήσης ενεργοποιητή

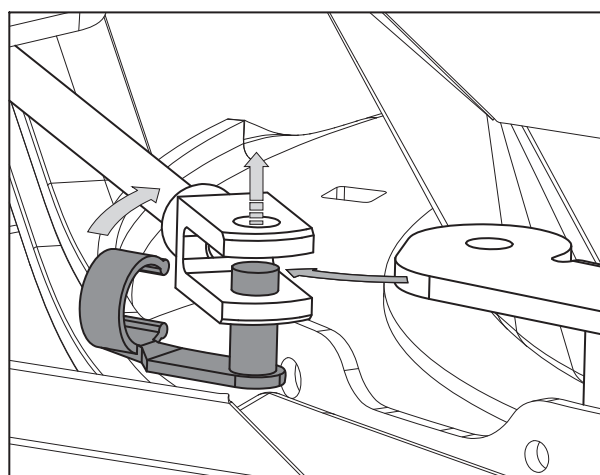
Ο ενεργοποιητής, ο οποίος λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα κατά τη ρύθμιση του σημείου εφαρμογής, πρέπει να αποσυνδεθεί πριν προβείτε σε χειροκίνητη ρύθμιση του σημείου εφαρμογής.

1. Διαχωρίστε τη ρυθμιζόμενη ράβδο από το κέντρο ρύθμισης και από τις δύο πλευρές. Για να το κάνετε αυτό, βγάλτε τα μπουλονία.



Εικόνα 44: Αφαίρεση μπουλονιών

2. Σπρώξτε τη ράβδο στην άκρη.
3. Τοποθετήστε ξανά τα μπουλονία στην κεφαλή περόνης και ασφαλίστε.



Εικόνα 45: Αφαίρεση ράβδου

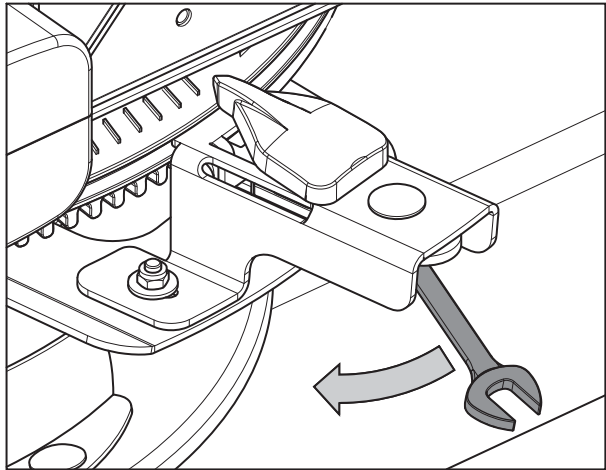
## D.2 Ρύθμιση σημείου εφαρμογής

Η χειροκίνητη ρύθμιση του σημείου εφαρμογής πραγματοποιείται μέσω του τόξου ενδεικτικής κλίμακας και στις δύο πλευρές.

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

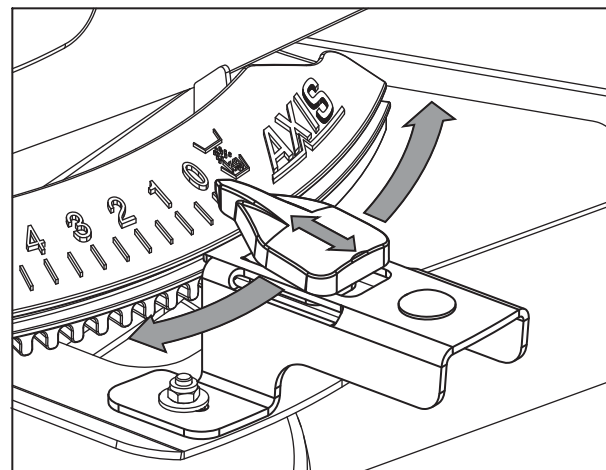
Βεβαιωθείτε ότι το σημείο εφαρμογής έχει ρυθμιστεί ομοιόμορφα και στις δύο πλευρές.

1. Χαλαρώστε τη βίδα κάτω από το στοιχείο δείκτη με κλειδί SW13.
  - ▷ Ο σταθεροποιητής χαλαρώνει και το στοιχείο δείκτη κινείται ελεύθερα (βλ. [Εικόνα 46](#)).



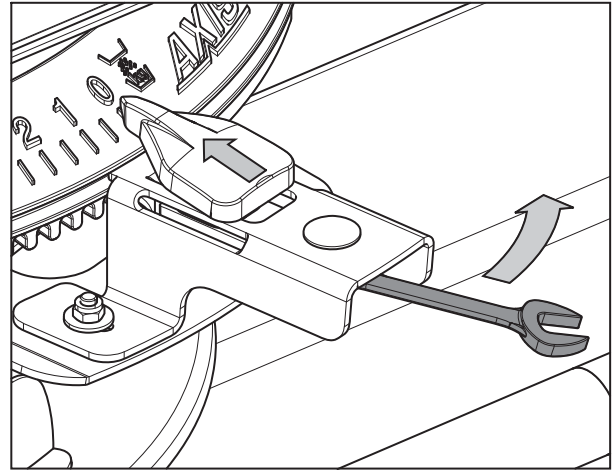
Εικόνα 46: Χαλάρωση σταθεροποιητή

2. Ρυθμίστε το στοιχείο δείκτη στην επιθυμητή τιμή.



Εικόνα 47: Χειροκίνητη ρύθμιση σημείου εφαρμογής

3. Σπρώξτε το στοιχείο δείκτη προς τα εμπρός στην επιθυμητή τιμή.
- ▷ Το στοιχείο δείκτη κλειδώνει.
4. Βιδώστε σφιχτά τον σταθεροποιητή.



Εικόνα 48: Βίδωμα του σταθεροποιητή



## 9 Γενική συντήρηση και επισκευή (όλοι οι τύποι)

### 9.1 Ασφάλεια

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Λάβετε υπόψη σας **ιδιαίτερα τις υποδείξεις** στο τμήμα [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.

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.
- Κατά την εκτέλεση εργασιών στο ανυψωμένο μηχάνημα υπάρχει **κίνδυνος ανατροπής**. Ασφαλιζετε πάντα το μηχάνημα με κατάλληλα στοιχεία υποστήριξης.
- Για την ανύψωση του μηχανήματος με ανυψωτική συσκευή, χρησιμοποιείτε πάντα **και τους δύο** δακτυλίους στεγάνωσης στη χοάνη.
- Στην περιοχή κοντά σε ηλεκτροκίνητα εξαρτήματα (ρυθμιζόμενος μοχλός, συρόμενος δοσομετρητής) 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 π.χ. 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.
- Μόνο κάποιο **ενημερωμένο και εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο συνεργείο** μπορεί να εκτελέσει επισκευές.



## 9.2 Σχέδιο συντήρησης

Στοιχεία	Εργασίες συντήρησης Σχέδιο συντήρησης	Παρατήρηση
Φθειρόμενα εξαρτήματα και συνδέσεις με βίδες	Να εξετάζονται τακτικά	<a href="#">Σελίδα 214.</a>
Καθαρισμός	Εκτελέστε μετά από κάθε χρήση	<a href="#">Σελίδα 213</a>
Προστατευτική σχάρα στη χοάνη	Ανοίξτε την προστατευτική σχάρα πριν από την εκτέλεση εργασιών συντήρησης	<a href="#">Σελίδα 211</a>
Αναδευτήρας	Εξετάστε για φθορά	<a href="#">Σελίδα 216</a>
Αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση των δίσκων διασκορπισμού	Εξετάστε για φθορά	Κεφάλαιο Β.5.2 <sup>1</sup>
Αντικατάσταση πτερυγίων διασκορπισμού	Εξετάστε για φθορά	<a href="#">Σελίδα 218</a>
Ομφαλός δίσκων διασκορπισμού	Εξετάστε την κατάστασή του	<a href="#">Σελίδα 215</a>
Ρύθμιση συρόμενου δοσομετρητή	Ευθυγράμμιση	AXIS 20.1: Κεφ. C.2 <sup>1</sup> AXIS 30.1: Κεφ. C.4 <sup>1</sup> AXIS 50.1 W: Κεφ. C.5 <sup>1</sup>
Ρύθμιση σημείου εφαρμογής	Ευθυγράμμιση	AXIS 20.1: Κεφ. C.3 <sup>1</sup> AXIS 30.1: Κεφ. C.5 <sup>1</sup> AXIS 50.1 W: Κεφ. C.6 <sup>1</sup>
Λάδι κιβωτίου ταχυτήτων	Ποσότητες και είδη, αντικαταστήστε το λάδι	<a href="#">Σελίδα 220</a>
Σχέδιο λίπανσης		<a href="#">Σελίδα 213</a>

1. Ανατρέξτε στο μητρώο του μηχανήματός σας (AXIS 20.1, AXIS 30.1 ή AXIS 50.1)

## 9.3 Άνοιγμα προστατευτικής σχάρας στη χοάνη

**⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

**Κίνδυνος τραυματισμού από κινούμενα εξαρτήματα στη χοάνη**

Μέσα στη χοάνη υπάρχουν κινούμενα εξαρτήματα.

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

- ▶ Απενεργοποιήστε τον αναδευτήρα.
- ▶ Σκαρφαλώστε στη χοάνη **μόνο** εάν χρειάζεται να αντιμετωπίσετε κάποια βλάβη.
- ▶ Ανοίξτε την προστατευτική σχάρα **μόνο** για την εκτέλεση εργασιών συντήρησης ή εάν υπάρχει βλάβη.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

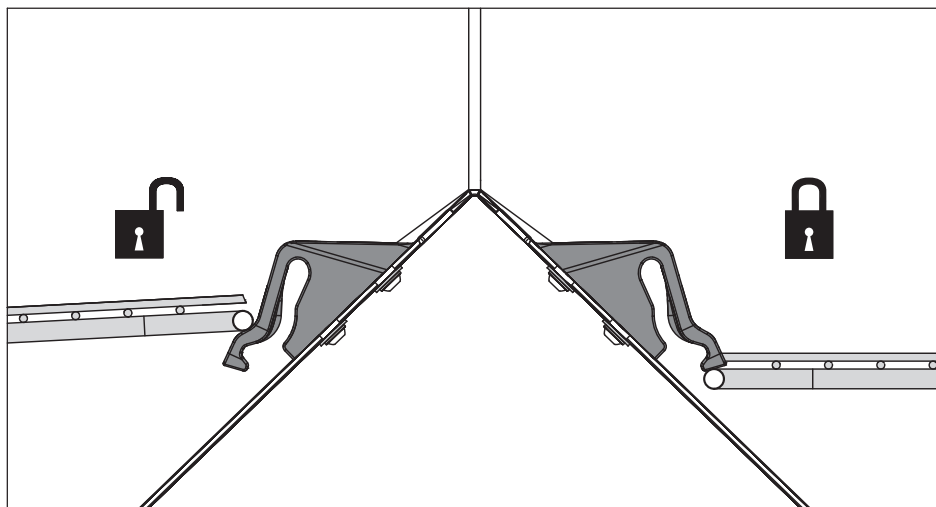
**Κίνδυνος τραυματισμού από κινούμενα εξαρτήματα στη χοάνη**

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 πριν από την έναρξη λειτουργίας και τη λειτουργία του μηχανήματος.
- ▶ Ανοίξτε την προστατευτική σχάρα **μόνο** για την εκτέλεση εργασιών συντήρησης ή εάν υπάρχει βλάβη.

Η προστατευτική σχάρα στη χοάνη ασφαλίζει αυτόματα με την ασφάλιση προστατευτικής σχάρας.



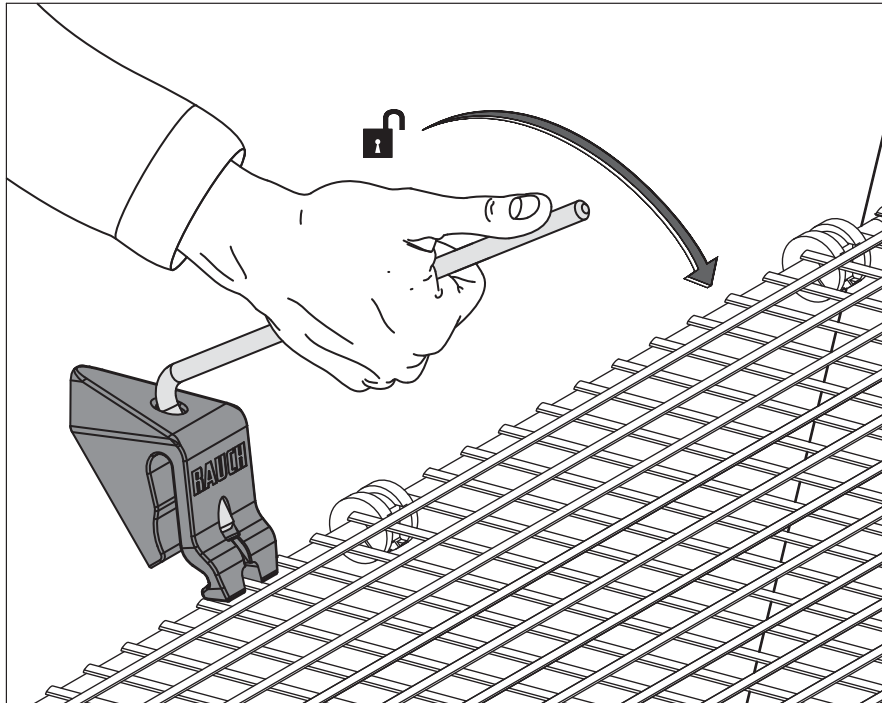
**Εικόνα 9.1:** Ασφάλιση προστατευτικής σχάρας ανοικτή/κλειδωμένη

Για να αποφεύγεται το αθέλητο άνοιγμα της προστατευτικής σχάρας, η ασφάλιση προστατευτικής σχάρας ανοίγει μόνο με κατάλληλο εργαλείο (μοχλός ρύθμισης - βλ. Εικόνα 6.10).



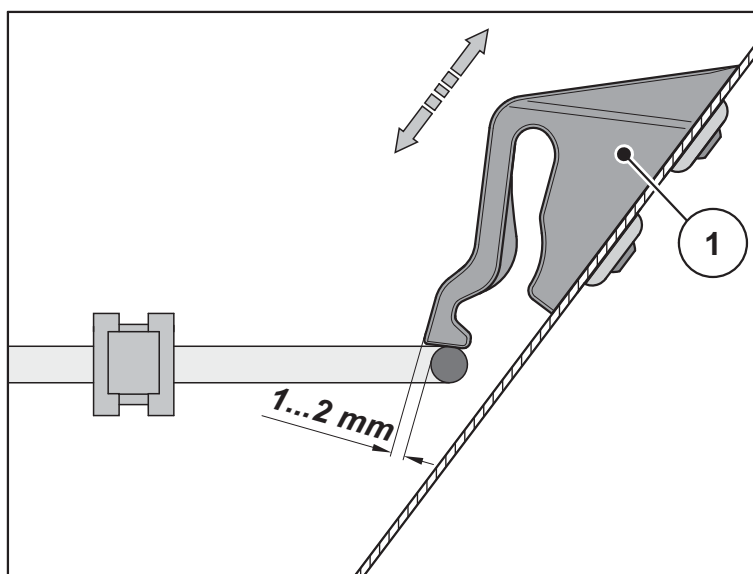
**Πριν ανοίξετε την προστατευτική σχάρα:**

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



**Εικόνα 9.2:** Άνοιγμα προστατευτικής σχάρας

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



**Εικόνα 9.3:** Διακριβωτήρας ασφάλισης για τον έλεγχο λειτουργίας της ασφάλισης προστατευτικής σχάρας





## 9.4 Καθαρισμός

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

Για απλούστερο καθαρισμό, μπορείτε να σηκώσετε την προστατευτική σχάρα στη χοάνη προς τα επάνω (βλ. Κεφάλαιο [9.3: Άνοιγμα προστατευτικής σχάρας στη χοάνη, σελίδα 211](#)).

Δείξτε ιδιαίτερη προσοχή στις παρακάτω υποδείξεις για τον καθαρισμό:

- Οι δίοδοι εξόδου και η περιοχή του οδηγού του ολισθητήρα 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.

Μετά τον καθαρισμό συνιστάται να εφαρμόσετε στο **στεγνό** μηχάνημα, **ιδίως στα επικαλυμμένα πτερύγια διασκορπισμού και τα εξαρτήματα από ανοξείδωτο χάλυβα**, ένα οικολογικό αντιδιαβρωτικό μέσο.

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

## 9.5 Σχέδιο λίπανσης

Σημεία λίπανσης	Μέσο λίπανσης	Παρατήρηση
Αρθρωτός άξονας	Γράσο	Βλ. οδηγίες λειτουργίας του κατασκευαστή.
Συρόμενος δοσομετρητής, μοχλός προσαρμογής	Γράσο, λάδι	Διατηρήστε τα σε καλή λειτουργική κατάσταση και βάζετε τακτικά γράσο.
Ομφαλός δίσκων διασκορπισμού	Γράσο γραφίτη	Διατηρήστε τον άξονα περιστροφής και τις γλισιέρες σε καλή λειτουργική κατάσταση και βάζετε τακτικά γράσο.
Κοτσαδόροι άνω και κάτω συνδέσμου	Γράσο	Βάζετε τακτικά γράσο.
Αρθρώσεις, βύσματα (μετάδοση 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.



### 9.6 Φθειρόμενα εξαρτήματα και συνδέσεις με βίδες

#### 9.6.1 Εξέταση φθειρόμενων εξαρτημάτων

Φθειρόμενα εξαρτήματα είναι τα εξής: **πτερύγια διασκορπισμού, κεφαλή αναδευτήρα, στόμιο εξόδου, υδραυλικοί σωλήνες.**

- Εξετάστε τα φθειρόμενα εξαρτήματα.

Εάν αυτά παρουσιάζουν εμφανή σημάδια φθοράς, παραμορφώσεις ή οπές, πρέπει να αντικατασταθούν, διαφορετικά θα προκληθεί εσφαλμένη εικόνα διασκορπισμού.

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

#### 9.6.2 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.

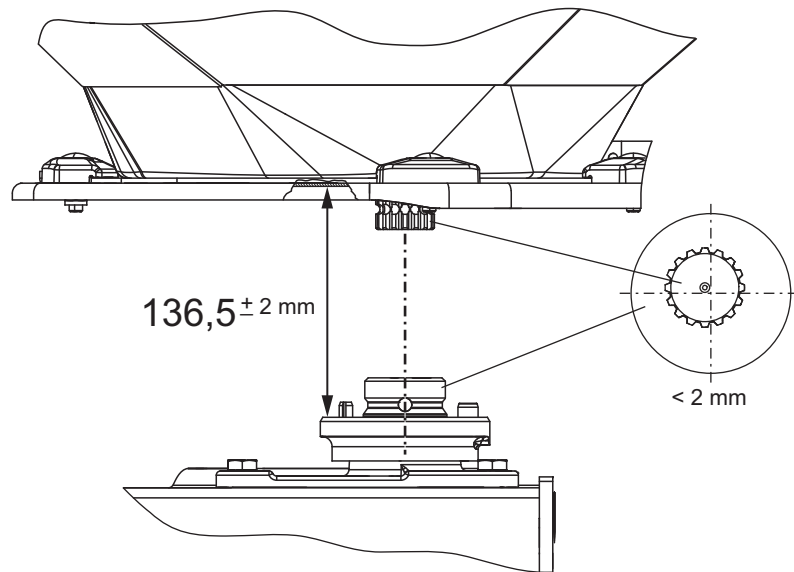
- Όταν πρόκειται για νέο μηχάνημα, μετά από περίπου 30 ώρες λειτουργίας εξετάστε τη σταθερότητα όλων των συνδέσεων με βίδες.
- Εξετάζετε τακτικά, σε κάθε περίπτωση τουλάχιστον πριν από την έναρξη της περιόδου διασκορπισμού, τη σταθερότητα όλων των συνδέσεων με βίδες.

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



## 9.7 Εξέταση κατάστασης ομφαλού δίσκων διασκορπισμού

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



**Εικόνα 9.4:** Εξέταση του ομφαλού των δίσκων διασκορπισμού

### Προϋποθέσεις:

- Οι δίσκοι διασκορπισμού είναι αποσυνδεδεμένοι (βλ. Τμήμα B.5.2).

### 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. Η απόκλιση μεταξύ τους δεν πρέπει να υπερβαίνει τα **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 από την επάνω πλευρά του ομφαλού των δίσκων διασκορπισμού και την κάτω πλευρά του αναδευτήρα.

- ▷ Η απόσταση πρέπει να είναι **136,5 mm** (επιτρεπόμενη φυσιολογική απόκλιση  $\pm 2$  mm).

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



## 9.8 Εξέταση μετάδοσης κίνησης αναδευτήρα

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Υπάρχει ένας **αριστερός** και ένας **δεξιός** αναδευτήρας. Και οι δύο αναδευτήρες περιστρέφονται δεξιά και αριστερά 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.

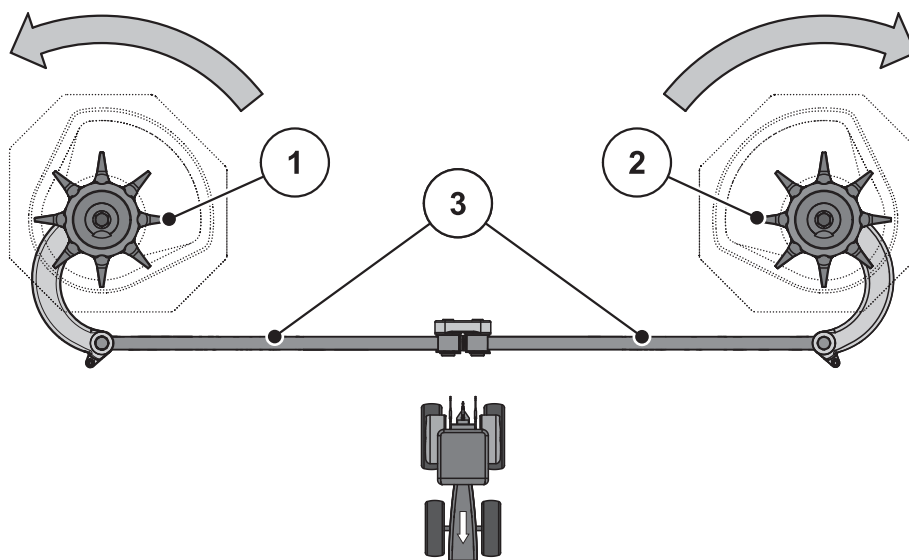
- Αριθμός στροφών αναδευτήρα: **15 - 20** στροφές/λεπτό με ταχύτητα δυναμοδότη **540** στροφές/λεπτό.

Για να επιτευχθεί ο σωστός αριθμός στροφών αναδευτήρα, δηλ. **15 - 20** στροφές/λεπτό, ο αναδευτήρας χρειάζεται την αντίσταση των κόκκων λιπάσματος. Συνεπώς, όταν η χοάνη είναι κενή, ακόμη κι ένας εντελώς καινούργιος αναδευτήρας δεν μπορεί να φθάσει στον επιθυμητό αριθμό στροφών ή παρουσιάζει ταλάντωση δεξιά και αριστερά.

Εάν ο αριθμός στροφών **με γεμάτη χοάνη** βρίσκεται εκτός αυτού του εύρους, πρέπει να εξετάσετε τον αναδευτήρα για βλάβη ή φθορά.

**Δοκιμή λειτουργίας του αναδευτήρα****Προϋποθέσεις**

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



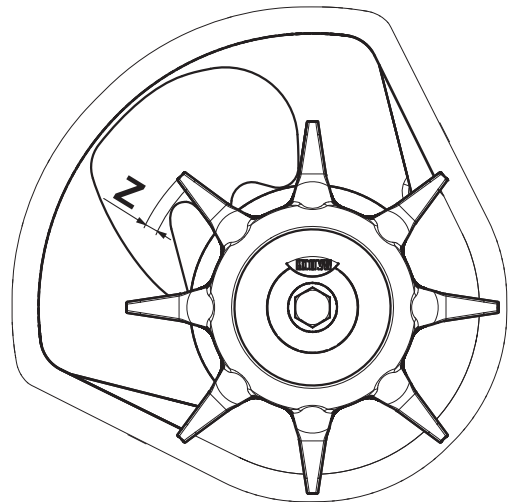
**Εικόνα 9.5:** Εξέταση μετάδοσης κίνησης αναδευτήρα

- [1] Δεξιά κεφαλή αναδευτήρα (προς την κατεύθυνση κίνησης)  
 [2] Αριστερή κεφαλή αναδευτήρα (προς την κατεύθυνση κίνησης)  
 [3] Στελέχη μπίελας  
 [4] 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 την κεφαλή αναδευτήρα με το χέρι **προς την κατεύθυνση περιστροφής του δίσκου διασκορπισμού**. Βλ. [Εικόνα 9.5](#).
  - Η κεφαλή αναδευτήρα πρέπει να περιστρέφεται εύκολα.
  - ▷ Εάν η κεφαλή αναδευτήρα δεν περιστρέφεται, αντικαταστήστε την.
3. Στρέψτε έντονα την κεφαλή αναδευτήρα με το χέρι ή με τη βοήθεια του προσαρτήματος στήριξης του φίλτρου λαδιού **αντίθετα από την κατεύθυνση περιστροφής του δίσκου διασκορπισμού**. Βλ. [Εικόνα 9.5](#).
  - 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 9.6:** Περιοχή φθοράς της κεφαλής αναδευτήρα



## 9.9 Αντικατάσταση πτερυγίων διασκορπισμού

Τα φθαρμένα πτερύγια διασκορπισμού πρέπει να αντικαθίστανται.

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για την αντικατάσταση των φθαρμένων πτερυγίων διασκορπισμού απευθυνθείτε **μόνο** στον αντιπρόσωπο ή το εξειδικευμένο συνεργείο της περιοχής σας.

#### Προϋπόθεση:

- Οι δίσκοι διασκορπισμού είναι αποσυνδεδεμένοι (βλ. Τμήμα Β.5.2).

#### Προσδιορισμός τύπου πτερυγίων διασκορπισμού:

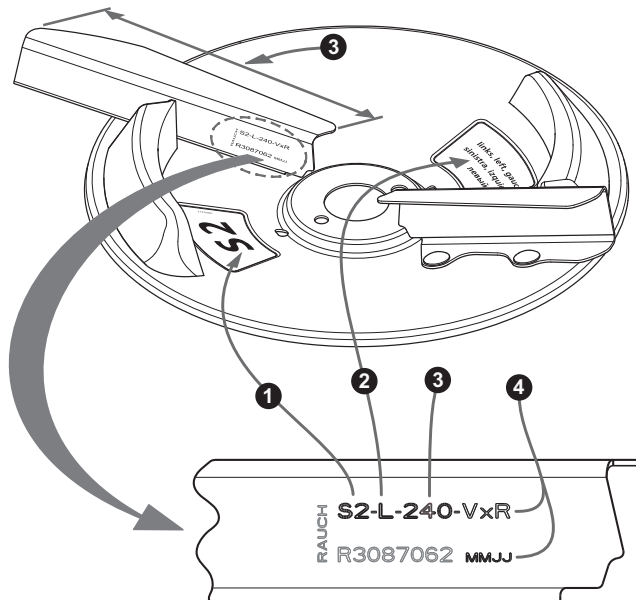
### ▲ ΠΡΟΣΟΧΗ



#### Ταίριασμα τύπων πτερυγίων διασκορπισμού

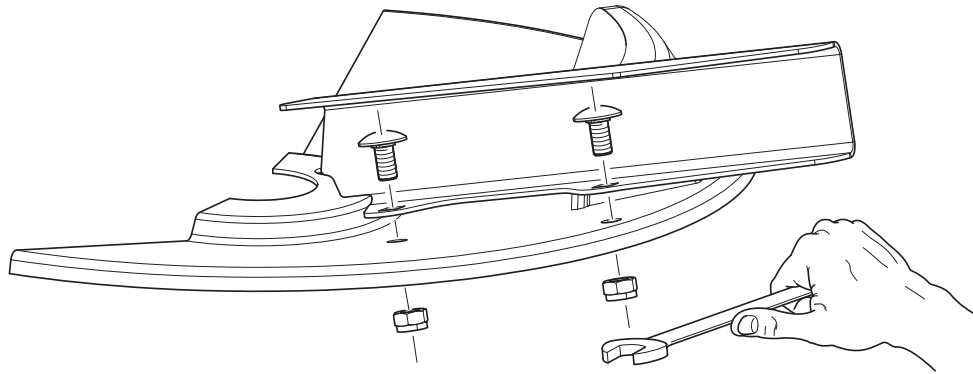
Ο τύπος και το μέγεθος των πτερυγίων διασκορπισμού πρέπει να ταιριάζουν με το δίσκο διασκορπισμού. Η χρήση λανθασμένων πτερυγίων διασκορπισμού μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο μηχάνημα και μόλυνση του περιβάλλοντος.

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

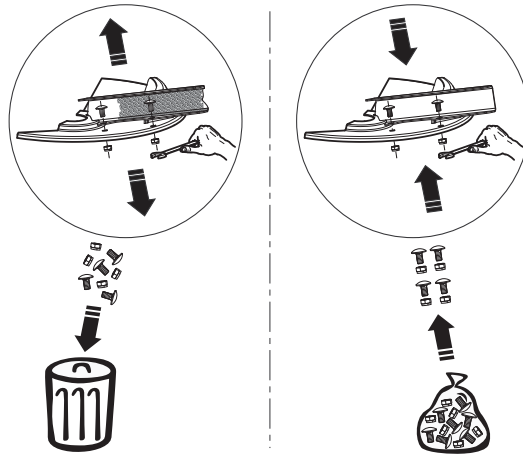


**Εικόνα 9.7:** Ετικέτα δίσκου διασκορπισμού

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

**Αντικατάσταση πτερυγίων διασκορπισμού:****Εικόνα 9.8:** 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 9.9:** Χρήση νέων αυτοασφαλιζόμενων παξιμαδιών

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



### 9.10 Λάδι κιβωτίου ταχυτήτων (όχι για μηχανήματα EMC)

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το κιβώτιο ταχυτήτων των μηχανημάτων με τη λειτουργία M EMC δεν χρειάζεται συντήρηση.

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο δεν αφορά αυτό το μοντέλο μηχανήματος.

#### 9.10.1 Ποσότητες και είδη

Στο κιβώτιο ταχυτήτων του μηχανήματος έχουν προστεθεί περ. **5,5 l** (AXIS 20.1, AXIS 30.1) ή **10, 5 l** (AXIS 50.1) λαδιού κιβωτίου ταχυτήτων.

Όλα τα λάδια που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του CLP 460 DIN 51517 (SAE 140 GL-4) είναι κατάλληλα για την πλήρωση του κιβωτίου ταχυτήτων. Μερικά από τα εν λόγω λάδια περιλαμβάνονται στον παρακάτω πίνακα:

Κατασκευαστής	Είδη λαδιού
Aral	Degol BG 460
BP	Energol GR-XP 460
Castrol	Alpha SP 460
DEA	Falcon CLP 460
Esso	Spartan EP 460
Fina	Giran 460
Mobil	Mobilgear 634
Shell	Omala Öl 460
Total	Carter EP 460
Texaco	Meropa 460

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιήστε το λάδι χωρίς προσμίξεις.

- **Ποτέ μην το αναμιγνύετε.**

#### 9.10.2 Εξέταση στάθμης λαδιού, αλλαγή λαδιού

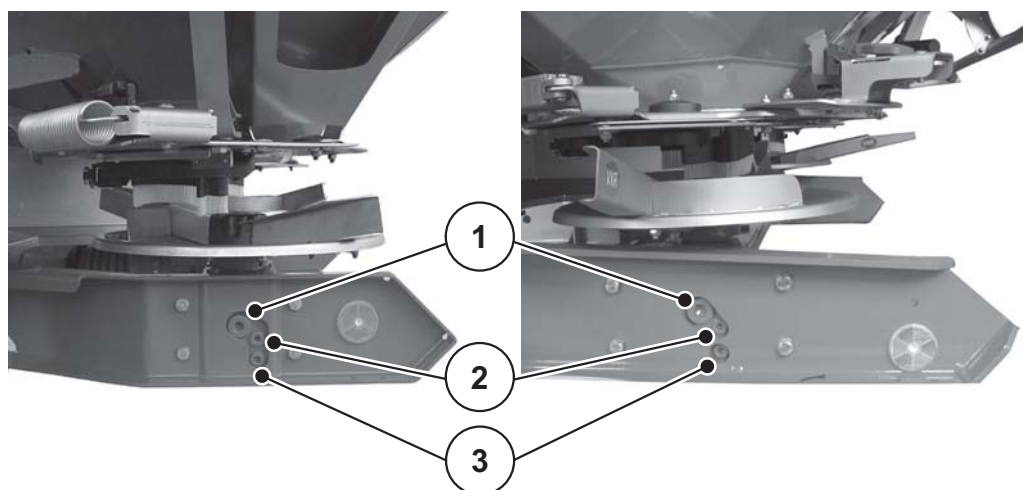
Το κιβώτιο ταχυτήτων δεν πρέπει να λιπαίνεται υπό φυσιολογικές συνθήκες. Ωστόσο, σας συνιστούμε να αλλάζετε λάδια κάθε 10 χρόνια.

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



**Προϋποθέσεις:**

- Κατά την εξέταση της στάθμης λαδιού και κατά την πλήρωση το μηχάνημα βρίσκεται σε οριζόντιο έδαφος. Για την αλλαγή λαδιού, το μηχάνημα πρέπει να είναι ελαφρώς κεκλιμένο (περ. 200 mm).
- Ο δυναμοδότης και ο κινητήρας του τρακτέρ βρίσκονται εκτός λειτουργίας, έχετε βγάλει το κλειδί ανάφλεξης του τρακτέρ.
- Για να αλλάξετε λάδια, προμηθευτείτε ένα αρκετά μεγάλο δοχείο συλλογής (περ. 11 l).



**Εικόνα 9.10:** Θέσεις πλήρωσης και αδειάσματος λαδιού κιβωτίου ταχυτήτων: αριστερά: AXIS 20.1, AXIS 30.1, δεξιά AXIS 50.1

- [1] Βίδα πλήρωσης  
 [2] Βίδα ελέγχου στάθμης λαδιού  
 [3] Βίδα αδειάσματος

**Εξετάστε τη στάθμη λαδιού:**

- Ανοίξτε τη βίδα ελέγχου στάθμης λαδιού.
  - ▷ Το επίπεδο λαδιού είναι εντάξει, όταν το λάδι φθάνει στην κάτω πλευρά της οπής.

**Αδειάστε το λάδι:**

- Γείρετε το μηχάνημα στο πλάι (κλίση περ. 200 mm)
- Τοποθετήστε το δοχείο συλλογής κάτω από τη βίδα αδειάσματος λαδιού.
- Ανοίξτε τη βίδα αδειάσματος και αφήστε το λάδι να αδειάσει πλήρως.
- Κλείστε τη βίδα αδειάσματος.

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ****Ορθή περιβαλλοντικά απόρριψη χρησιμοποιημένου ορυκτελαίου**

Το χρησιμοποιημένο ορυκτέλαιο που καταλήγει στα υπόγεια ύδατα είναι επικίνδυνο για τον άνθρωπο και το περιβάλλον

- ▶ Απορρίπτετε το χρησιμοποιημένο ορυκτέλαιο σύμφωνα με τις ισχύουσες τοπικές διατάξεις.



### Γεμίστε με λάδι:

- Χρησιμοποιείτε μόνο λάδι κιβωτίου ταχυτήτων SAE 140 GL-4.
- Ανοίξτε το άνοιγμα πλήρωσης και τη βίδα ελέγχου.
- Προσθέστε λάδι κιβωτίου ταχυτήτων στο άνοιγμα πλήρωσης μέχρι η στάθμη λαδιού στη βίδα ελέγχου να φθάσει στην κάτω πλευρά της οπής.
- Κλείστε ξανά το άνοιγμα πλήρωσης και τη βίδα ελέγχου.



## 10 Απόρριψη (όλοι οι τύποι μηχανήματος)

## 10.1 Ασφάλεια

**▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

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

- ▶ Η κατάλληλη αντιμετώπιση μιας διαρροής μπορεί να επιτευχθεί μόνο από το εξουσιοδοτημένο προσωπικό συντήρησης.
- ▶ Αφαιρέστε τα υγρά ή τα λάδια μαζί με την άμμο, το χώμα ή άλλο απορροφητικό υλικό και περιορίστε τα σε συγκεκριμένο χώρο.
- ▶ Συλλέξτε τα υγρά ή τα λάδια σε δοχείο κατάλληλο γι' αυτό το σκοπό και απορρίψτε σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- ▶ Εμποδίστε τη διαρροή στο αποχετευτικό σύστημα.
- ▶ Εμποδίστε τη διαρροή 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 υποστούν αντίστοιχη μεταχείριση.

- ▶ Η κατάλληλη αντιμετώπιση των υλικών συσκευασίας επιτυγχάνεται από εξουσιοδοτημένες γι' αυτό το σκοπό εταιρείες διαχείρισης απορριμμάτων σύμφωνα με τις ισχύουσες εθνικές διατάξεις.
- ▶ **Μην** καίτε τα υλικά συσκευασίας και μην τα προωθείτε στη διαχείριση οικιακών αποβλήτων.

**▲ 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 20.1

Αρθρωτός άξονας με προστασία περόνης ασφαλείας 46, 87  
 Βάρη και φορτία 30  
 Βλάβες 112  
 Διαστάσεις 28  
 Δίσκος διασκορπισμού 99  
 Δοκιμή βαθμονόμησης 103–111  
 Εκκένωση υπολειμμάτων 116  
 Έναρξη λειτουργίας 87, 95  
 Εξοπλισμός διασκορπισμού ορίου GSE 70–71  
 Ηλεκτρικός χειρισμός ολισθητήρα 93  
 Κλίμακα συρόμενου δοσομετρητή 121  
 Λειτουργία διασκορπισμού 96–116  
 Λίπανση 118  
 Μοντέλο D 27, 91, 98  
 Μοντέλο M EMC 97  
 Μοντέλο Q 27, 93, 97  
 Μοντέλο R 27, 91, 125  
 Μοντέλο W 27, 93, 97, 118  
 Μοντέλο C 27, 93, 98  
 Μοντέλο K 27, 91  
 Πλάτος εργασίας 99  
 Ποσότητα διασκορπισμού 97–98  
 Ποσότητα χορήγησης 104  
 Σημείο εφαρμογής 102, 122  
 Στοιχεία ζύγισης 118  
 Συντήρηση και επισκευή 117–123  
 Υδραυλικός χειρισμός ολισθητήρα 91

#### AXIS 30.1/AXIS 40.1

Βάρη και φορτία 30  
 Βλάβες 146  
 Διαστάσεις 28  
 Δίσκος διασκορπισμού 133  
 Δοκιμή βαθμονόμησης 137–144  
 Εκκένωση υπολειμμάτων 150  
 Έναρξη λειτουργίας 125, 129  
 Εξοπλισμός διασκορπισμού ορίου GSE 70–71  
 Ηλεκτρικός χειρισμός ολισθητήρα 127  
 Κλίμακα συρόμενου δοσομετρητή 158  
 Λειτουργία διασκορπισμού 130–150  
 Λίπανση 155  
 Μοντέλο D 27, 125, 132  
 Μοντέλο M EMC 131  
 Μοντέλο Q 27, 127, 131  
 Μοντέλο R 27  
 Μοντέλο W 27, 127, 131, 155

Μοντέλο C 27, 127, 132  
 Μοντέλο K 27, 125  
 Πλάτος εργασίας 133  
 Ποσότητα διασκορπισμού 131–132  
 Ποσότητα χορήγησης 137  
 Πρόσβαση 152  
 Σημείο εφαρμογής 136, 159  
 Στοιχεία ζύγισης 155  
 Συντήρηση και επισκευή 151–160  
 Υδραυλικός χειρισμός ολισθητήρα 125

#### AXIS 50.1

Βάρη και φορτία 30  
 Βλάβες 181  
 Διαστάσεις 28  
 Διαστημοδακτύλιοι 50  
 Δίσκος διασκορπισμού 166  
 Δοκιμή βαθμονόμησης 172–179  
 Εκκένωση υπολειμμάτων 184  
 Έναρξη λειτουργίας 161–162  
 Ηλεκτρικός χειρισμός ολισθητήρα 161  
 Κλίμακα συρόμενου δοσομετρητή 192  
 Λειτουργία διασκορπισμού 163, 184  
 Λίπανση 188  
 Μοντέλο D 27, 161, 165  
 Μοντέλο W 27, 161, 164, 188  
 Μοντέλο C 27, 161, 165  
 Πλάτος εργασίας 166  
 Ποσότητα διασκορπισμού 164–165  
 Ποσότητα χορήγησης 172  
 Πρόσβαση 186  
 Σημείο εφαρμογής 169, 193, 205  
 Στοιχεία ζύγισης 188  
 Συντήρηση και επισκευή 185–204  
 Υδραυλικός χειρισμός ολισθητήρα 161

#### AXIS-M 30.1 EMC

Ποσότητα διασκορπισμού 131

#### AXIS-M 30.1 EMC βλ. AXIS 30.1

### D

#### DiS

βλ. Σύστημα αναγνώρισης λιπασμάτων

### E

#### E-CLICK 45

### G

GSE, βλ. Διασκορπισμός ορίου

### Q

QUANTRON-A 45

### T

TELIMAT 33, 62–63, 65–66, 71–74

### A

Ανακλαστήρας 20

Αρθρωτός άξονας

Tele Space 46

Ακτινωτός αναστολέας 46

Αφαίρεση 49

Διατάξεις ασφαλείας 16

Προστασία περόνης ασφαλείας 46, 87

Συναρμολόγηση 46

Ασφάλεια 5–20

Ανακλαστήρας 20

Αυτοκόλλητα 17

Διατάξεις ασφαλείας 14

Επισκευή 11

Λειτουργία 8

Λειτουργία διασκορπισμού 96, 130, 163

Λίπασμα 9

Μεταφορά 13

Μηχάνημα 7

Οδική 12

Πρόληψη ατυχημάτων 8

Συντήρηση 11

Υδραυλική εγκατάσταση 10

Υποδείξεις προειδοποίησης 5

Φθειρόμενα εξαρτήματα 11

Χειριστής 7

Ασφάλεια λειτουργίας 8

Αυτοκόλλητα 17

Υποδείξεις καθοδήγησης 19

Υποδείξεις προειδοποίησης 18

### Γ

Δήλωση συμμόρφωσης 2

Διασκορπισμός ορίου 62, 65

TELIMAT 71, 74

Ειδικός εξοπλισμός 34

Εξοπλισμός διασκορπισμού ορίου GSE 70–71

Διασκορπισμός παρυφών 63, 66

Διαστημοδακτύλιοι 50

Διατάξεις ασφαλείας 16

Αρθρωτός άξονας 16

Θέση 14–15

Προστασία δίσκου διασκορπισμού 16

Προστατευτική σχάρα 16

Δίσκος διασκορπισμού 99, 133, 166

Αποσυναρμολόγηση 100, 134, 167

Διατάξεις ασφαλείας 16

Συναρμολόγηση 101, 135, 168

Δοκιμή βαθμονόμησης 103–111, 137–144, 172–179

### E

Ειδικός εξοπλισμός 32–35

TELIMAT 33

Αρθρωτός άξονας 33

Εξαρτήματα 30, 32

Εξοπλισμός διασκορπισμού ορίου 34

Κάλυμμα χοάνης 32

Λασπωτήρας 34

Μονάδα δύο κατευθύνσεων 33

Σετ δοκιμής στην πράξη 35

Σετ πτερυγίων διασκορπισμού 35

Σύστημα αναγνώρισης λίπασμάτων 35

Τροχοί σταθεροποίησης 34

Υδραυλικός τηλεχειρισμός 34

Φωτισμός 33

Εκκένωση υπολειμμάτων 116, 150, 184

Έναρξη λειτουργίας 45, 85

AXIS 20.1 87, 95

AXIS 30.1/AXIS 40.1 125, 129

AXIS 50.1 161–162

Έλεγχος πριν από ~ 9

Παραλαβή μηχανήματος 45

Επισκευή

βλ. Συντήρηση

### K

Καθυστερημένη λίπανση 58, 64

Κακή χρήση 1

Κανονική λίπανση 57, 61

Κατασκευαστής 2, 21

Κλίμακα πληρότητας 95, 129

**Λ**

Λειτουργία διασκορπισμού  
 AXIS 20.1 96–116  
 AXIS 30.1/AXIS 40.1 130–150  
 AXIS 50.1 163, 184  
 Βλάβες 112, 146, 181  
 Καθυστερημένη λίπανση 64  
 Κανονική λίπανση 61  
 Οδηγίες 43  
 Πλάτος εργασίας 99, 133, 166  
 Πλάτωμα 67  
 Ποσότητα διασκορπισμού 97, 131, 164  
 Σημείο εφαρμογής 102, 136, 169

## Λίπανση

Μοντέλο W 118, 155, 188

## Λίπασμα 9

**Μ**

Μεταφορά 13, 41

## Μηχάνημα

Απόθεση 8, 84  
 Ασφάλεια 7  
 Γέμισμα 8, 94, 128, 162  
 Δήλωση συμμόρφωσης 2  
 Κακή χρήση 1  
 Κλίμακα πληρότητας 95, 129  
 Μεταφορά 13  
 Παραλαβή 45  
 Περιγραφή 22  
 Πινακίδα κατασκευαστή 20  
 Προβλ. χρήση 1  
 Τοποθέτηση στο τρακτέρ 50

## Μονάδα χειρισμού

E-CLICK 45  
 QUANTRON-A 45

## Μοντέλα (K/R/D/C/Q/W) 27

**Ο**

Οδηγίες λειτουργίας 3, 45

Δομή 3  
 Πλοήγηση 1  
 Υποδείξεις 4

## Ουρία 60

**Π**

Πίνακας διασκορπισμού 60, 97, 131, 163

Πινακίδα κατασκευαστή 20

Πλάτος εργασίας 99, 133, 166

Πλάτωμα 67, 131

## Ποσότητα διασκορπισμού

AXIS 20.1 97–98  
 AXIS 30.1/AXIS 40.1 131–132  
 AXIS 50.1 164–165  
 AXIS-M 30.1 EMC 131  
 Μοντέλο EMC 97

## Ποσότητα χορήγησης

104, 137, 172

## Πρόσβαση

AXIS 30.1/AXIS 40.1 152  
 AXIS 50.1 186

## Προστατευτική σχάρα 16

Άνοιγμα 211  
 Ασφάλιση 16, 211–212

## Προσωπικό συντήρησης

Κατάρτιση 11

**Σ**

Σημείο εφαρμογής 102, 136, 169

Ευθυγράμμιση 122, 159, 193  
 χειροκίνητη ρύθμιση 205

## Σύνδεση τριών σημείων

Κατηγορία II 45, 50  
 Κατηγορία III 45

## Συνδυασμός εξαρτημάτων 30

## Συντήρηση

AXIS 20.1 117–123  
 AXIS 30.1/AXIS 40.1 151–160  
 AXIS 50.1 185–204  
 Ασφάλεια 11  
 Σημείο εφαρμογής 122, 159, 193  
 Στοιχεία ζύγισης 118, 155  
 Συρόμενος δοσομετρητής 120–121, 158, 190, 192

## Συρόμενος δοσομετρητής

Ευθυγράμμιση 120, 157, 190  
 Κλίμακα 121, 158, 192

## Σύστημα αναγνώρισης λιπασμάτων 35

### **T**

τεχνικά στοιχεία 21, 35

Βάρη και φορτία 30

Διαστάσεις 28

Εξαρτήματα 30

Τηλεχειρισμός

Υδραυλικός ~ 34

Τοποθέτηση

Θέση 51

Πλήρωσης 54, 111, 145, 180

Τρακτέρ

Απαιτήσεις 45

### **Υ**

Υδραυλική εγκατάσταση 10

Υποδείξεις

Αυτοκόλλητα υποδείξεων προειδοποίησης 18

Αυτοκόλλητο υποδείξεων καθοδήγησης 19

Υποδείξεις για το χρήστη 3

Υποδείξεις για το χρήστη 3

Υποδείξεις προειδοποίησης

Αυτοκόλλητα 18

Σημασία 5

Υπολογισμός φορτίου άξονα 37

### **Φ**

Φθειρόμενα εξαρτήματα 11

Φωτισμός

Ανακλαστήρας 20

Ειδικός εξοπλισμός 33

### **X**

Χειρισμός ολισθητήρα

Ηλεκτρικός ~ 93, 127, 161

Μοντέλο D 91, 125, 161

Μοντέλο EMC 127

Μοντέλο Q 93, 127

Μοντέλο R 91, 125

Μοντέλο W 93, 127, 161

Μοντέλο C 93, 127, 161

Μοντέλο K 91, 125

Υδραυλικός ~ 91, 125, 161

Χειριστής

Ασφάλεια 7

χρήση

Προβλεπόμενη ~ 1



## 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-76545 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

