

Οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης

Πρωτότυπο οδηγιών λειτουργίας

DRP25D

Δονητική πλάκα διπλής κατεύθυνσης



S/N 101 924 59 1001>

DL8 203 56 EL

© 07/2018

Περιεχόμενα

1	Εισαγωγή.....	7
1.1	Πρόλογος.....	8
1.2	Πινακίδα τύπου μηχανήματος και πινακίδα τύπου κινητήρα.....	10
2	Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	11
2.1	Στοιχεία για θόρυβο και κραδασμούς.....	13
2.1.1	Στοιχεία θορύβου.....	14
2.1.2	Στοιχεία δόνησης.....	14
3	Για την ασφάλειά σας.....	15
3.1	Βασικές προϋποθέσεις.....	16
3.1.1	Γενικά.....	16
3.1.2	Επεξηγήσεις για τους χρησιμοποιούμενους κωδικοποιημένους όρους.....	16
3.1.3	Ατομικός εξοπλισμός προστασίας.....	17
3.1.4	Ενδεδειγμένη χρήση.....	18
3.1.5	Μη ενδεδειγμένη χρήση.....	19
3.2	Ορισμός των υπεύθυνων ατόμων.....	20
3.2.1	Ιδιοκτήτης.....	20
3.2.2	Ειδικός / κατάλληλο άτομο.....	20
3.2.3	Οδηγός / χειριστής.....	20
3.3	Βασικές αρχές για την ασφαλή λειτουργία.....	22
3.3.1	Υπόλοιποι κίνδυνοι.....	22
3.3.2	Τακτικός έλεγχος ασφαλείας.....	22
3.3.3	Μετασκευές και μετατροπές στο μηχάνημα.....	22
3.3.4	Ζημιές, ελλείψεις, κατάχρηση διατάξεων ασφαλείας.....	22
3.4	Χειρισμός των αναλώσιμων.....	23
3.4.1	Αρχικές παρατηρήσεις.....	23
3.4.2	Προδιαγραφές ασφαλείας και περιβάλλοντος κατά την εργασία με το Diesel κίνησης.....	24
3.4.3	Προδιαγραφές ασφαλείας και περιβάλλοντος κατά την εργασία με το λάδι.....	25
3.4.4	Προδιαγραφές ασφαλείας και περιβάλλοντος κατά την εργασία με το υδραυλικό λάδι.....	26
3.4.5	Προδιαγραφές ασφαλείας και περιβάλλοντος κατά την εργασία με τα οξέα μπαταρίας.....	28
3.5	Φόρτωση / μεταφορά μηχανήματος.....	29
3.6	Θέση σε λειτουργία του μηχανήματος.....	30
3.6.1	Πριν από τη θέση σε λειτουργία.....	30
3.6.2	Εκκίνηση κινητήρα.....	30
3.7	Λειτουργία εργασίας.....	31
3.7.1	Άτομα στην περιοχή κινδύνου.....	31
3.7.2	Λειτουργία.....	31
3.7.3	Στάθμευση του μηχανήματος.....	31
3.8	Ανεφοδιασμός.....	32
3.9	Εργασίες συντήρησης.....	33
3.9.1	Αρχικές παρατηρήσεις.....	33
3.9.2	Εργασίες στον κινητήρα.....	33
3.9.3	Εργασίες σε ηλεκτρικά τμήματα και στην μπαταρία.....	33
3.9.4	Εργασίες καθαρισμού.....	34
3.9.5	Μετά τις εργασίες συντήρησης.....	34

3.10	Επισκευή.....	35
3.11	Σήμανση.....	36
4	Στοιχεία ένδειξης και χειρισμού.....	41
5	Έλεγχοι πριν από τη θέση σε λειτουργία.....	43
5.1	Υποδείξεις ασφαλείας.....	44
5.2	Οπτικοί και λειτουργικοί έλεγχοι.....	45
5.3	Έλεγχος στάθμης λαδιού κινητήρα.....	46
5.4	Έλεγχος αποθέματος, ανεφοδιασμός καυσίμου.....	47
5.5	Έλεγχος λαστιχένιων αναστολέων.....	48
6	Χειρισμός.....	49
6.1	Κατέβασμα ράβδου οδήγησης.....	50
6.2	Εκκίνηση κινητήρα.....	51
6.3	Λειτουργία εργασίας.....	53
6.4	Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο.....	55
7	Φόρτωση / μεταφορά μηχανήματος.....	57
7.1	Φόρτωση του μηχανήματος.....	58
7.2	Πρόσδεση μηχανήματος στο όχημα μεταφοράς.....	59
7.3	Τροχοί μεταφοράς.....	60
8	Συντήρηση.....	63
8.1	Αρχικές παρατηρήσεις και υποδείξεις ασφαλείας.....	64
8.2	Προπαρασκευαστικές / τελικές εργασίες.....	65
8.2.1	Άνοιγμα καλύμματος προστασίας.....	65
8.3	Αναλώσιμα.....	66
8.3.1	Λάδι κινητήρα.....	66
8.3.2	Καύσιμο.....	66
8.3.3	Λάδι για το περίβλημα άξονα διέγερσης.....	67
8.3.4	Υδραυλικό λάδι σε βάση ορυκτέλαιου.....	68
8.4	Πίνακας αναλωσίμων.....	69
8.5	Προδιαγραφή στρωσίματος.....	70
8.5.1	Γενικά.....	70
8.5.2	Μετά από 25 ώρες λειτουργίας.....	70
8.6	Πίνακας συντήρησης.....	71
8.7	Εβδομαδιαία.....	72
8.7.1	Έλεγχος, καθαρισμός φίλτρου αέρος.....	72
8.7.2	Έλεγχος, καθαρισμός διαχωριστή νερού.....	73
8.8	Ανά εξάμηνο.....	75
8.8.1	Συντήρηση μπαταρίας.....	75
8.9	Ετησίως.....	77
8.9.1	Αλλαγή λαδιού κινητήρα και καθαρισμός φίλτρου λαδιού.....	77
8.9.2	Αλλαγή λαδιών περιβλήματος άξονα διέγερσης.....	79
8.9.3	Αντικατάσταση φίλτρου αέρα.....	80
8.9.4	Αντικατάσταση φίλτρου καυσίμου.....	81
8.9.5	Αντικατάσταση τραπεζοειδούς ιμάντα.....	82
8.9.6	Έλεγχος, ρύθμιση τζόγου βαλβίδων.....	84
8.9.7	Αντικατάσταση σχοινιού εκκίνησης.....	86

8.9.8	Καθαρισμός φίλτρου εξάτμισης.....	88
8.9.9	Έλεγχος στάθμης υδραυλικού λαδιού.....	90
8.10	Κάθε 2 έτη / κάθε 500 ώρες λειτουργίας.....	92
8.10.1	Αλλαγή υδραυλικού λαδιού.....	92
8.11	Εφόσον χρειαστεί.....	94
8.11.1	Καθαρισμός πτερυγίων ψύξης και οπών αέρα ψύξης.....	94
8.11.2	Καθαρισμός μηχανήματος.....	94
8.11.3	Συντήρηση τραπεζοειδούς ιμάντα.....	95
8.11.4	Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού στο περίβλημα άξονα διέγερσης.....	96
8.11.5	Μέτρα σε παρατεταμένη ακινητοποίηση του μηχανήματος.....	97
9	Βοήθεια σε περίπτωση βλαβών.....	99
9.1	Αρχικές παρατηρήσεις.....	100
9.2	Εκκίνηση κινητήρα με εκκινητήρα αντιστροφής.....	101
9.3	Εκκίνηση κινητήρα με συνδετικά καλώδια μπαταρίας.....	104
9.4	Αντιστοιχία ασφαλειών.....	105
9.5	Βλάβες κινητήρα.....	106
9.6	Βλάβες λειτουργίας εργασίας.....	108
10	Απόρριψη.....	109
10.1	Οριστική ακινητοποίηση μηχανήματος.....	110

1.1 Πρόλογος

Οι οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης αποτελούν μέρος του μηχανήματός σας.

Σας παρέχουν τις αναγκαίες πληροφορίες για να μπορείτε να χειρίζεστε με ασφάλεια και με τον ενδεδειγμένο τρόπο το μηχανήμα σας.

Εκτός αυτού περιέχουν πληροφορίες για απαιτούμενα μέτρα κατά τη λειτουργία, τη συντήρηση και την επισκευή.

Διαβάστε πλήρως και προσεκτικά τις οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης πριν από τη θέση σε λειτουργία του μηχανήματός σας.

Τηρείτε οπωσδήποτε τις διατάξεις ασφαλείας και όλες τις υποδείξεις για να είναι εξασφαλισμένη μια ασφαλής λειτουργία.

Αν δεν έχετε εξοικειωθεί με τα στοιχεία χειρισμού και ένδειξης του μηχανήματος αυτού, διαβάστε οπωσδήποτε προηγουμένως με προσοχή την αντίστοιχη ενότητα *☞ Κεφάλαιο 4 «Στοιχεία ένδειξης και χειρισμού» στη σελίδα 41.*

Την περιγραφή των μεμονωμένων βημάτων χειρισμού συμπεριλ. των προς τήρηση υποδείξεων ασφαλείας θα βρείτε στο κεφάλαιο Χειρισμός *☞ Κεφάλαιο 6 «Χειρισμός» στη σελίδα 49.*

Πραγματοποιείτε πριν από κάθε θέση σε λειτουργία όλους τους προβλεπόμενους οπτικούς και λειτουργικούς ελέγχους *☞ Κεφάλαιο 5 «Έλεγχοι πριν από τη θέση σε λειτουργία» στη σελίδα 43.*

Φροντίστε για την τήρηση των προδιαγραφόμενων μέτρων κατά τη λειτουργία, τη συντήρηση και την επισκευή, για να είναι εξασφαλισμένη η λειτουργική ασφάλεια του μηχανήματός σας.

Η περιγραφή της προς εκτέλεση συντήρησης, τα προδιαγραφόμενα διαστήματα συντήρησης καθώς και τα στοιχεία για τα αναλώσιμα τα βρίσκετε στο κεφάλαιο Συντήρηση *☞ Κεφάλαιο 8 «Συντήρηση» στη σελίδα 63.*

Μην κάνετε ο ίδιος τη συντήρηση και την επισκευή του μηχανήματός σας, για να αποφεύγονται τραυματισμοί, υλικές ζημιές ή περιβαλλοντικές ζημιές.

Η συντήρηση και η επισκευή του μηχανήματος επιτρέπεται να πραγματοποιείται αποκλειστικά από εξειδικευμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

Για τις προδιαγραφόμενες εργασίες συντήρησης ή τις αναγκαίες εργασίες επισκευής απευθύνεστε στην υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της εταιρείας μας.

Σε περίπτωση σφαλμάτων χειρισμού, ελλιπούς συντήρησης ή χρήσης μη εγκεκριμένων αναλωσίμων δεν έχετε καμία αξίωση εγγύησης.

Για τη δική σας ασφάλεια, να χρησιμοποιείτε μόνο τα γνήσια ανταλλακτικά της Dynapac.

Διαθέτουμε για το μηχανήμα σας πακέτα σέρβις για να διευκολυνεται η συντήρηση.

Στα πλαίσια της τεχνικής εξέλιξης επιφυλασσόμαστε για αλλαγές χωρίς προηγούμενη ενημέρωση.

Οι οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης διατίθενται και σε άλλες γλώσσες.

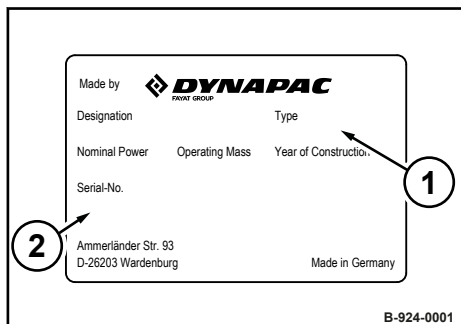
Επίσης μπορείτε να προμηθευτείτε κατάλογο ανταλλακτικών αναφέροντας τον αριθμό σειράς του μηχανήματός σας.

Οι όροι εγγύησης και ευθύνης των γενικών όρων πώλησης και προμήθειας της Dynapac GmbH δεν θίγονται από τις προηγούμενες και επόμενες υποδείξεις.

Σας ευχόμαστε καλή επιτυχία στην εργασία με το μηχάνημα Dynapac.

Εισαγωγή – Πινακίδα τύπου μηχανήματος και πινακίδα τύπου κινητήρα

1.2 Πινακίδα τύπου μηχανήματος και πινακίδα τύπου κινητήρα

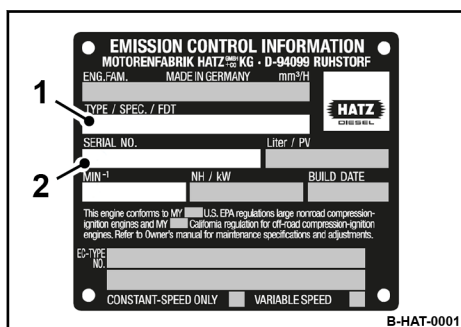


Εικ. 1: Πινακίδα τύπου μηχανήματος (παράδειγμα)

Καταχωρίστε εδώ τα εξής:

Τύπος μηχανήματος (1):

Αριθμός σειράς (2):



Εικ. 2: Πινακίδα τύπου κινητήρα (παράδειγμα)

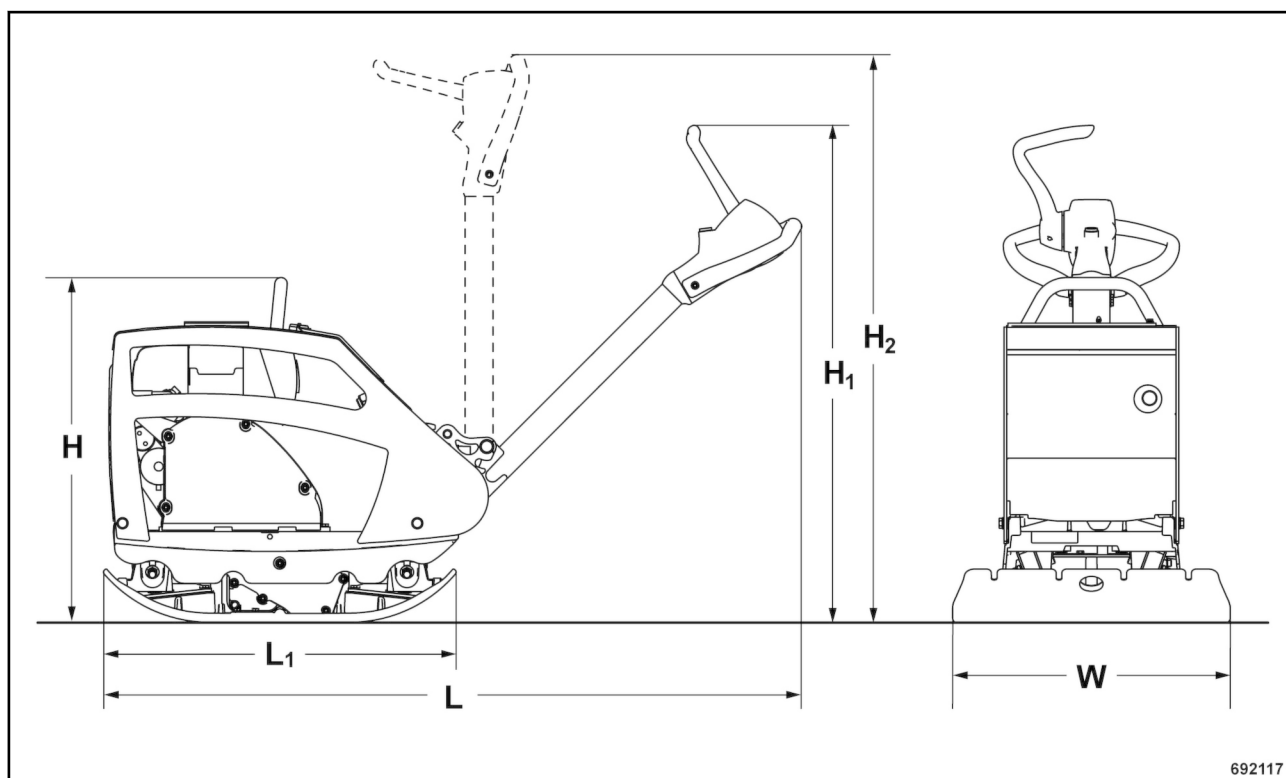
Καταχωρίστε εδώ τα εξής:

Τύπος κινητήρα (1):

Αριθμός κινητήρα (2):

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Διαστάσεις



Εικ. 3

H	H ₁	H ₂	L	M ₁	W
688 (27.1)	820 (32.3)	1220 (48.0)	1510 (59.4)	762 (30.0)	600 (23.6)

Διαστάσεις σε χιλιοστά
(Διαστάσεις σε ίντσες)

Βάρη		
Βάρος λειτουργίας (CECE)	280 (618)	kg (lbs)
Βάρος μηχανήματος	277 (611)	kg (lbs)
Τροχοί μεταφοράς (Ειδικός εξοπλισμός)	+ 5 (+ 11)	kg (lbs)

Τεχνικά χαρακτηριστικά – Στοιχεία για θόρυβο και κραδασμούς

Επιδόσεις		
Μέγ. ταχύτητα εργασίας	27 (89)	m/min (ft/min)
Μέγιστη ικανότητα ανάβασης (εξαρτάται από το είδος εδάφους)	32	%

Μετάδοση κίνησης		
Κατασκευαστής κινητήρα	Hatz	
Τύπος	1B20	
Ψύξη	Αέρας	
Αριθμός των κυλίνδρων	1	
Ισχύς ISO 3046	3,1 (4.2)	kW (hp)
Αριθμός στροφών	3000	min ⁻¹
Είδος κίνησης	μηχανικά	

Σύστημα διεγέρτη		
Συχνότητα	80 (4800)	Hz (vpm)
Φυγόκεντρος δύναμη	40 (8992)	kN (lbf)
Εύρος	1,40 (0.055)	mm (in)

Ποσότητες πλήρωσης		
Καύσιμο (Diesel κίνησης)	3,0 (0.8)	l (gal us)

2.1 Στοιχεία για θόρυβο και κραδασμούς

Τα στη συνέχεια παρατιθέμενα στοιχεία θορύβου και κραδασμών προσδιορίστηκαν σύμφωνα με τις επόμενες οδηγίες στις τυπικές για το μηχάνημα καταστάσεις λειτουργίας χρησιμοποιώντας εναρμονισμένα πρότυπα:

- Οδηγία περί μηχανημάτων της ΕΕ στην έκδοση 2006/42/ΕΚ
- Οδηγία περί θορύβου 2000/14/ΕΚ, Οδηγία προστασίας από θόρυβο 2003/10/ΕΚ
- Οδηγία περί προστασίας από κραδασμούς 2002/44/ΕΚ

Κατά τη λειτουργία μπορεί να προκύψουν αποκλίνουσες τιμές, σύμφωνα με τις εκάστοτε επικρατούσες συνθήκες λειτουργίας.

2.1.1 Στοιχεία θορύβου

Στάθμη ηχητικής πίεσης στη θέση του χειριστή

$L_{pA} = 94 \text{ dB(A)}$, εξακριβώθηκε κατά ISO 11201 και EN 500.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Απώλεια της ακοής εξαιτίας υψηλής επιβάρυνσης θορύβου!

- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας (προστασία της ακοής).

Εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος

$L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$, εξακριβώθηκε κατά ISO 3744 και EN 500.

2.1.2 Στοιχεία δόνησης

Δόνηση -χέρι-άνω άκρα

Άθροισμα διανύσματος της υπολογισμένης ενεργής επιτάχυνσης στις τρεις ορθογωνικές κατευθύνσεις:

Συνολική τιμή ταλάντωσης $a_{hv} = 4,3 \text{ m/s}^2$, εξακριβώθηκε σε θραυστά σκύρα κατά ISO 5349 και EN 500.

Συναφής ανακρίβεια $K = 0,7 \text{ m/s}^2$, εξακριβώθηκε κατά EN 12096.

Προσέξτε την ημερήσια καταπόνηση από κραδασμούς (προστασία εργασίας κατά 2002/44/EK).

3.1 Βασικές προϋποθέσεις

3.1.1 Γενικά

Αυτό το μηχάνημα έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τη σύγχρονη εξέλιξη και τις ισχύουσες προδιαγραφές και τους κανόνες της τεχνολογίας.

Παρ' όλα αυτά, το μηχάνημα μπορεί να θέσει σε κίνδυνο άτομα και περιουσιακά στοιχεία, εφόσον:

- δεν χρησιμοποιείται βάσει της ενδεδειγμένης χρήσης,
- ο χειρισμός του γίνεται από μη εκπαιδευμένο προσωπικό,
- τροποποιηθεί ή μετασκευαστεί ακατάλληλα,
- δεν τηρούνται οι υποδείξεις ασφαλείας.

Γι' αυτό, κάθε άτομο που ασχολείται με τον χειρισμό, τη συντήρηση ή την επισκευή του μηχανήματος πρέπει να διαβάσει και να εφαρμόζει τους κανονισμούς ασφαλείας. Εάν χρειάζεται, αυτό πρέπει να επιβεβαιώνεται ενυπόγραφα στον φορέα λειτουργίας του μηχανήματος.

Επίσης, φυσικά ισχύουν τα εξής:

- οι ισχύουσες προδιαγραφές πρόληψης ατυχημάτων,
- οι γενικώς αναγνωρισμένοι κανόνες ασφαλείας και οδικής κυκλοφορίας,
- οι ισχύουσες προδιαγραφές ασφαλείας κάθε χώρας (κάθε κράτους).

Αποτελεί υποχρέωση του χρήστη να γνωρίζει και να τηρεί αυτές τις προδιαγραφές ασφαλείας. Αυτό αφορά επίσης τις τοπικές προδιαγραφές και τις προδιαγραφές διάφορων τύπων εργασιών χειρισμού. Σε περίπτωση που οι συστάσεις αυτού του εγχειριδίου αποκλίνουν από αυτές της χώρας σας, πρέπει να τηρούνται οι προδιαγραφές ασφαλείας που ισχύουν στη χώρα σας.

3.1.2 Επεξηγήσεις για τους χρησιμοποιούμενους κωδικοποιημένους όρους:



ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Θανάσιμος κίνδυνος εφόσον δεν τηρηθεί!

Τα σημεία που επισημαίνονται με αυτό τον τρόπο υποδεικνύουν απόλυτα επικίνδυνη κατάσταση, η οποία θα έχει ως αποτέλεσμα τον θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς, αν δεν ληφθεί υπόψη η προειδοποιητική υπόδειξη.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Θανάσιμος κίνδυνος ή κίνδυνος σοβαρών τραυματισμών εφόσον δεν τηρηθεί!

Τα σημεία που επισημαίνονται με αυτό τον τρόπο υποδεικνύουν επικίνδυνη κατάσταση, η οποία ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα τον θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς, αν δεν ληφθεί υπόψη η προειδοποιητική υπόδειξη.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού εφόσον δεν τηρηθεί!

Τα σημεία που επισημαίνονται με αυτό τον τρόπο υποδεικνύουν επικίνδυνη κατάσταση, η οποία ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα ελαφρύτερους τραυματισμούς, αν δεν ληφθεί υπόψη η προειδοποιητική υπόδειξη.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Υλικές ζημιές εφόσον δεν τηρηθεί!

Τα σημεία που επισημαίνονται με αυτό τον τρόπο προειδοποιούν για ενδεχόμενες ζημιές για το μηχάνημα ή τα εξαρτήματα του μηχανήματος.



Τα σημεία που επισημαίνονται με αυτό τον τρόπο δίνουν τεχνικές πληροφορίες ή υποδείξεις για τη χρήση του μηχανήματος ή εξαρτημάτων.



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ!

Περιβαλλοντική βλάβη εφόσον δεν τηρηθεί!

Στα σημεία που επισημαίνονται με αυτό τον τρόπο περιγράφονται οι εργασίες οικολογικής απόρριψης αναλώσιμων και βοηθητικών υλικών καθώς και των ανταλλακτικών.

3.1.3 Ατομικός εξοπλισμός προστασίας

Αναλόγως της εκάστοτε ενέργειας απαιτείται ατομικός εξοπλισμός προστασίας (πρέπει να τον διαθέτει ο φορέας λειτουργίας):



Ενδυμασία εργασίας

Μια στενά εφαρμοστή ενδυμασία εργασίας με μειωμένη αντοχή στο σκίσιμο, με στενά μανίκια και χωρίς μέρη που να προεξέχουν αποτρέπει το μάγκωμα σε κινούμενα εξαρτήματα.

Για την ασφάλειά σας – Βασικές προϋποθέσεις

	Υποδήματα ασφαλείας	Για την προστασία έναντι αντικειμένων που πέφτουν και ολίσθησης σε ολισθηρό έδαφος.
	Γάντια προστασίας	Για την προστασία των χεριών από εκδορές, τρυπήματα ή βαθύτερους τραυματισμούς, από ερεθιστικές και καυστικές ουσίες καθώς και από εγκαύματα.
	Γυαλιά προστασίας	Για την προστασία των ματιών από αντικείμενα που εκσφενδονίζονται και υγρά που ψεκάζονται.
	Προστασία προσώπου	Για την προστασία του προσώπου από αντικείμενα που εκσφενδονίζονται και υγρά που ψεκάζονται.
	Κράνος προστασίας	Για την προστασία του κεφαλιού από αντικείμενα που πέφτουν και για την προστασία από τραυματισμούς.
	Προστασία της ακοής	Για την προστασία της ακοής από δυνατούς θορύβους.
	Προστασία της αναπνοής	Για την προστασία των αναπνευστικών οδών από ουσίες ή σωματίδια.

3.1.4 Ενδεδειγμένη χρήση

Το μηχάνημα κατασκευάστηκε αποκλειστικά για τις εξής χρήσεις:

- Συμπίεση εδαφών κάθε είδους
- Βελτίωση εδαφών κάθε είδους
- Στερέωση δρόμων
- Εργασίες σε χαντάκια
- Γέμισμα και συμπίεση στην άκρη του δρόμου

Στην ενδεδειγμένη χρήση ανήκει επίσης η τήρηση των προδιαγραφόμενων μέτρων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών.

3.1.5 Μη ενδεδειγμένη χρήση

Σε περίπτωση μη ενδεδειγμένης χρήσης ενδέχεται να προκύψουν κίνδυνοι από το μηχάνημα.

Κάθε κίνδυνος από μη ενδεδειγμένη χρήση αποτελεί συμπεριφορά για την οποία ευθύνεται ο ιδιοκτήτης του μηχανήματος ή ο οδηγός/ χειριστής και όχι ο κατασκευαστής.

Παραδείγματα για μη ενδεδειγμένη χρήση είναι τα εξής:

- Σύρσιμο μηχανήματος προς τα πίσω για μεταφορές
- Ρίψη του μηχανήματος από την επιφάνεια φόρτωσης του οχήματος μεταφοράς
- Στερέωση πρόσθετου βάρους στο μηχάνημα

Απαγορεύεται να στηρίζετε στο μηχάνημα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

Τα μέσα πρόσδεσης πρέπει να αφαιρούνται πριν τη χρήση κατά την εργασία.

Απαγορεύεται η εκκίνηση και λειτουργία του μηχανήματος σε περιοχή, στην οποία υπάρχει ο κίνδυνος να προκληθούν εκρήξεις και η υπόγεια λειτουργία.

Τα προδιαγραφόμενα σημεία ανύψωσης και στερέωσης πρέπει να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες. Η χρήση άλλων σημείων ανύψωσης και στερέωσης (π. χ. λαβή οδήγησης, ράβδος οδήγησης) απαγορεύεται.

3.2 Ορισμός των υπεύθυνων ατόμων

3.2.1 Ιδιοκτήτης

Ο ιδιοκτήτης είναι το φυσικό ή νομικό πρόσωπο, το οποίο χρησιμοποιεί το μηχάνημα ή κατ' εντολή του οποίου χρησιμοποιείται το μηχάνημα.

Ο ιδιοκτήτης πρέπει να διασφαλίζει ότι το μηχάνημα χρησιμοποιείται μόνο σύμφωνα με τον ενδεδειγμένο τρόπο και τηρώντας τις προδιαγραφές ασφαλείας αυτών των οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης.

Ο ιδιοκτήτης πρέπει να εντοπίζει και να αξιολογεί τους κινδύνους στην επιχείρησή του. Πρέπει να καθορίζει τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία της εργασίας για το προσωπικό και εφιστά την προσοχή για τους υπολειπόμενους κινδύνους.

Ο ιδιοκτήτης του μηχανήματος πρέπει να καθορίζει αν υπάρχουν ειδικοί κίνδυνοι, π.χ. χρήση σε τοξική ατμόσφαιρα περιβάλλοντος ή χρήση σε περιοριστικές συνθήκες εδάφους. Τέτοιες συνθήκες προϋποθέτουν ειδικά περαιτέρω μέτρα, για να εξαλειφεται ή να αποτρέπεται τυχόν κίνδυνος.

Ο ιδιοκτήτης πρέπει να διασφαλίζει ότι όλοι οι χρήστες διαβάζουν και κατανοούν τις πληροφορίες ασφαλείας.

Ο ιδιοκτήτης είναι υπεύθυνος για τον προγραμματισμό και την άρτια εκτέλεση των τακτικών ελέγχων ασφαλείας.

3.2.2 Ειδικός / κατάλληλο άτομο

Ειδικός / κατάλληλο άτομο είναι όποιος βάσει της τεχνικής εκπαίδευσης και εμπειρίας του έχει επαρκείς γνώσεις στον τομέα των εργοταξιακών μηχανημάτων και του εν λόγω μηχανήματος.

Είναι εξοικειωμένος με τις σχετικές, κρατικές προδιαγραφές για την προστασία κατά την εργασία, τις προδιαγραφές πρόληψης ατυχημάτων, τις οδηγίες και τους γενικά αναγνωρισμένους κανόνες της τεχνικής (πρότυπα, διατάξεις, τεχνικοί κανονισμοί άλλων κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή άλλων συμβαλλόμενων κρατών της συμφωνίας για τον ευρωπαϊκό οικονομικό χώρο), έτσι ώστε να μπορεί να αξιολογεί την ασφαλή για τη λειτουργία κατάσταση αυτού του μηχανήματος.

3.2.3 Οδηγός / χειριστής

Ο χειρισμός αυτού του μηχανήματος επιτρέπεται μόνο σε εκπαιδευμένα, ενημερωμένα άτομα άνω των 18 ετών που έχουν επιφορτιστεί με αυτό από τον ιδιοκτήτη.

Τηρείτε την εθνική νομοθεσία και τις προδιαγραφές.

Δικαιώματα, υποχρεώσεις και κανόνες συμπεριφοράς για τον οδηγό ή τον χειριστή:

Ο οδηγός ή ο χειριστής πρέπει:

- να είναι ενημερωμένος για τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις του,
- να χρησιμοποιεί τον εξοπλισμό προστασίας που αντιστοιχεί στις συνθήκες χρήσης,
- να έχει διαβάσει και κατανοήσει τις οδηγίες λειτουργίας,
- να έχει εξοικειωθεί με τον χειρισμό του μηχανήματος,
- να είναι φυσικά και ψυχικά στη θέση να οδηγεί και να χειρίζεται το μηχάνημα.

Άτομα υπό την επήρεια αλκοόλ, φαρμακευτικών ουσιών ή ναρκωτικών δεν επιτρέπεται να χειρίζονται, να συντηρούν ή να επισκευάζουν το μηχάνημα.

Η συντήρηση και επισκευή απαιτούν εξειδικευμένες γνώσεις και επιτρέπονται μόνο σε εκπαιδευμένους ειδικούς.

3.3 Βασικές αρχές για την ασφαλή λειτουργία

3.3.1 Υπόλοιποι κίνδυνοι

Παρά την προσεκτική εργασία και τήρηση των προτύπων και προδιαγραφών δεν μπορεί να αποκλειστεί ότι ενδέχεται να προκύψουν περαιτέρω κίνδυνοι κατά τη χρήση του μηχανήματος.

Τόσο το μηχάνημα όσο και όλα τα υπόλοιπα εξαρτήματα του συστήματος αντιστοιχούν στις διατάξεις ασφαλείας που ισχύουν εκάστοτε. Παρόλα αυτά, ακόμη και σε περίπτωση ενδεδειγμένης χρήσης και τήρησης όλων των δοσμένων υποδείξεων δεν μπορούν να αποκλειστούν παραμένοντες κίνδυνοι.

Ακόμη και πέρα από την περιοχή κινδύνου του μηχανήματος δεν μπορούν να αποκλειστούν υπολειπόμενοι κίνδυνοι. Άτομα που βρίσκονται σε αυτήν την περιοχή πρέπει να δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στο μηχάνημα για να είναι σε θέση να αντιδράσουν σε περίπτωση ενδεχόμενης δυσλειτουργίας ατυχήματος, διακοπής λειτουργίας κτλ. χωρίς καθυστέρηση.

Όλα τα άτομα που βρίσκονται στην περιοχή του μηχανήματος πρέπει να έχουν ενημερωθεί για αυτούς τους κινδύνους που προκύπτουν από τη χρήση του μηχανήματος.

3.3.2 Τακτικός έλεγχος ασφαλείας

Αναθέστε τον έλεγχο του μηχανήματος αναλόγως των συνθηκών χρήσης και λειτουργίας σύμφωνα με τις ανάγκες, αλλά τουλάχιστον μία φορά ετησίως σε έναν ειδικό / ικανό άτομο.

3.3.3 Μετασκευές και μετατροπές στο μηχάνημα

Για λόγους ασφαλείας δεν επιτρέπονται οι αυθαίρετες μετατροπές στο μηχάνημα.

Τα γνήσια ανταλλακτικά και εξαρτήματα έχουν σχεδιαστεί ειδικά για το μηχάνημα.

Γνωστοποιούμε ρητώς ότι τα εξαρτήματα και οι ειδικοί εξοπλισμοί που δεν έχουν διατεθεί από την εταιρία μας, δεν έχουν την έγκρισή μας.

Η εγκατάσταση ή/και η χρήση τέτοιων προϊόντων ενδέχεται να επηρεάσει αρνητικά την ενεργό ή/και την παθητική ασφάλεια.

3.3.4 Ζημιές, ελλείψεις, κατάχρηση διατάξεων ασφαλείας

Μηχάνημα που δεν είναι λειτουργικά και κυκλοφορικά ασφαλή, πρέπει να τίθενται άμεσα εκτός λειτουργίας και δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μέχρι να επισκευαστούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

Διατάξεις και διακόπτες ασφαλείας δεν επιτρέπεται να αφαιρούνται ή να καθίστανται ανενεργά.

3.4 Χειρισμός των αναλώσιμων

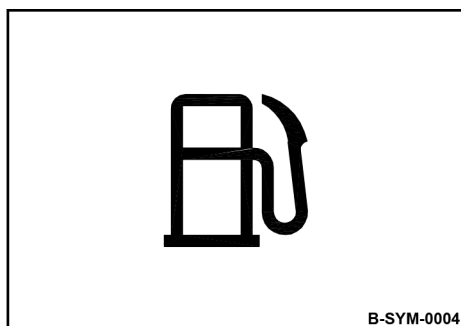
3.4.1 Αρχικές παρατηρήσεις

Ο φορέας λειτουργίας πρέπει να διασφαλίζει ότι όλοι οι επαγγελματίες χρήστες γνωρίζουν και τηρούν τα αντίστοιχα δελτία δεδομένων ασφαλείας σχετικά με τα μεμονωμένα αναλώσιμα.

Τα δελτία δεδομένων ασφαλείας δίνουν σημαντικές πληροφορίες για τα εξής χαρακτηριστικά:

- Ονομασία της ουσίας
- Πιθανοί κίνδυνοι
- Σύνθεση / στοιχεία για τα συστατικά
- Μέτρα πρώτων βοηθειών
- Μέτρα για την καταπολέμηση πυρκαγιάς
- Μέτρα σε μη ηθελημένη έκλυση
- Χειρισμός και αποθήκευση
- Περιορισμός και επιτήρηση της έκθεσης / ατομικός εξοπλισμός προστασίας
- Φυσικά και χημικές ιδιότητες
- Ευστάθεια και αντιδραστικότητα
- Τοξικολογικά στοιχεία
- Στοιχεία που αφορούν στο περιβάλλον
- Υποδείξεις για την απόρριψη
- Στοιχεία για τη μεταφορά
- Νομικές προδιαγραφές
- Λοιπά στοιχεία

3.4.2 Προδιαγραφές ασφαλείας και περιβάλλοντος κατά την εργασία με το Diesel κίνησης



Εικ. 4



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος εγκαύματος από την ανάφλεξη Diesel κίνησης!

- Μην αφήνετε το Diesel κίνησης να φθάνει σε καυτά εξαρτήματα.
- Απαγορεύεται το κάπνισμα και η ανοιχτή φλόγα!
- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας (γάντια προστασίας, ενδυμασία εργασίας).



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος για την υγεία σε περίπτωση επαφής με Diesel κίνησης!

- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας (γάντια προστασίας, ενδυμασία εργασίας).
- Μην εισπνέετε αναθυμιάσεις καυσίμου.
- Αποφύγετε την επαφή.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος ολίσθησης από χυμένο Diesel κίνησης!

- Σκουπίστε αμέσως το χυμένο Diesel κίνησης με μέσο απορρόφησης λαδιού.

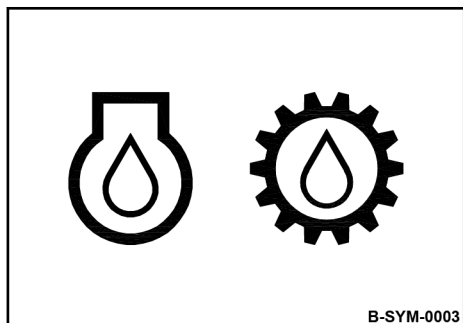


ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ!

Το Diesel κίνησης είναι μία ουσία που είναι επικίνδυνη για το περιβάλλον!

- Φυλάσσετε το Diesel κίνησης πάντα σε σύμφωνα με τις προδιαγραφές δοχεία.
- Σκουπίστε αμέσως το χυμένο Diesel κίνησης με μέσο απορρόφησης λαδιού και απορρίψτε το σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
- Απορρίψτε το Diesel κίνησης και το φίλτρο καυσίμου σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

3.4.3 Προδιαγραφές ασφαλείας και περιβάλλοντος κατά την εργασία με το λάδι



Εικ. 5



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος εγκαύματος από την ανάφλεξη λαδιού!

- Μην αφήνετε το λάδι να φθάνει σε καυτά εξαρτήματα.
- Απαγορεύεται το κάπνισμα και η ανοιχτή φλόγα!
- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας (γάντια προστασίας, ενδυμασία εργασίας).



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος για την υγεία σε περίπτωση επαφής με λάδι!

- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας (γάντια προστασίας, ενδυμασία εργασίας).
- Μην εισπνέετε αναθυμιάσεις λαδιού.
- Αποφύγετε την επαφή.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος ολίσθησης από χυμένο λάδι!

- Σκουπίστε αμέσως το χυμένο λάδι με μέσο απορρόφησης λαδιού.

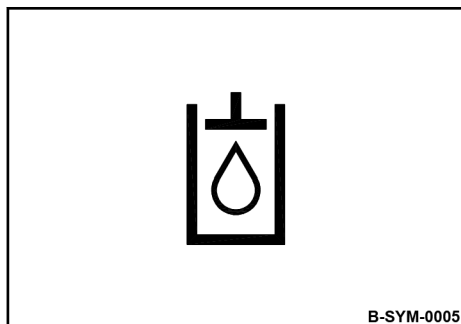


ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ!

Το λάδι είναι μία ουσία που είναι επικίνδυνη για το περιβάλλον!

- Φυλάσσετε το λάδι πάντα σε σύμφωνα με τις προδιαγραφές δοχεία.
- Σκουπίστε αμέσως το χυμένο λάδι με μέσο απορρόφησης λαδιού και απορρίψτε το σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
- Απορρίψτε το λάδι και το φίλτρο λαδιού σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

3.4.4 Προδιαγραφές ασφαλείας και περιβάλλοντος κατά την εργασία με το υδραυλικό λάδι



Εικ. 6



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού από τη διαρροή υγρού υπό πίεση!

- Πριν από κάθε εργασία στο υδραυλικό σύστημα, εκτονώστε την πίεση στο υδραυλικό σύστημα.
- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας (γάντια προστασίας, ενδυμασία εργασίας, γυαλιά προστασίας).



Σε περίπτωση διείσδυσης υγρού υπό πίεση στο δέρμα, απαιτείται άμεσα ιατρική βοήθεια.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος εγκαύματος από την ανάφλεξη υδραυλικού λαδιού!

- Μην αφήνετε το υδραυλικό λάδι να φθάνει σε καυτά εξαρτήματα.
- Απαγορεύεται το κάπνισμα και η ανοιχτή φλόγα!
- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας (γάντια προστασίας, ενδυμασία εργασίας).



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος για την υγεία σε περίπτωση επαφής με υδραυλικό λάδι!

- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας (γάντια προστασίας, ενδυμασία εργασίας).
- Μην εισπνέετε αναθυμιάσεις λαδιού.
- Αποφύγετε την επαφή.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος ολίσθησης από χυμένο λάδι!

- Σκουπίστε αμέσως το χυμένο λάδι με μέσο απορρόφησης λαδιού.

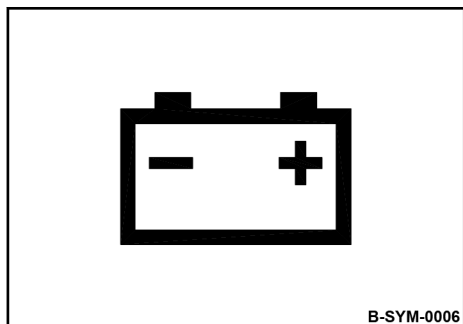


ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ!

Το λάδι είναι μία ουσία που είναι επικίνδυνη για το περιβάλλον!

- Φυλάσσετε το λάδι πάντα σε σύμφωνα με τις προδιαγραφές δοχεία.
- Σκουπίστε αμέσως το χυμένο λάδι με μέσο απορρόφησης λαδιού και απορρίψτε το σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
- Απορρίψτε το λάδι και το φίλτρο λαδιού σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

3.4.5 Προδιαγραφές ασφαλείας και περιβάλλοντος κατά την εργασία με τα οξέα μπαταρίας



Εικ. 7:



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος χημικού εγκαύματος από το οξύ!

- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας (γάντια προστασίας, ενδυμασία εργασίας, γυαλιά προστασίας).
- Μην αφήνετε το οξύ να φθάσει στην ενδυμασία, στο δέρμα ή στα μάτια.
- Ξεπλύνετε αμέσως το χυμένο οξύ μπαταρίας με πολύ νερό.



Ξεπλύνετε αμέσως το οξύ στην ενδυμασία, στο δέρμα ή στα μάτια με άφθονο καθαρό νερό.

Σε περίπτωση χημικού εγκαύματος αναζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού από έκρηξη του μίγματος αερίων!

- Κατά τη φόρτιση της μπαταρίας, αφαιρείτε τα πώματα σφράγισης.
- Φροντίστε για επαρκή αερισμό.
- Απαγορεύεται το κάπνισμα και η ανοιχτή φλόγα!
- Μην ακουμπάτε εργαλεία ή άλλα μεταλλικά αντικείμενα πάνω στην μπαταρία.
- Σε εργασίες στην μπαταρία μη φοράτε κοσμήματα (ρολόι, αλυσίδα κτλ.).
- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας (γάντια προστασίας, ενδυμασία εργασίας, γυαλιά προστασίας).



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ!

Το οξύ μπαταρίας είναι μία ουσία που είναι επικίνδυνη για το περιβάλλον!

- Απορρίπτετε τις μπαταρίες και το οξύ μπαταρίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

3.5 Φόρτωση / μεταφορά μηχανήματος

Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος για άτομα σε περίπτωση που το μηχάνημα ανατραπεί ή ολισθήσει.

Μη χρησιμοποιείτε χαλασμένα ή περιορισμένα ως προς τη λειτουργία τους σημεία πρόσδεσης.

Χρησιμοποιείτε πάντα κατάλληλα μέσα πρόσδεσης στα σημεία πρόσδεσης.

Χρησιμοποιείτε τα μέσα πρόσδεσης μόνο στην προδιαγραφόμενη κατεύθυνση επιβάρυνσης.

Τα μέσα πρόσδεσης δεν επιτρέπεται να υποστούν ζημιά από τμήματα του μηχανήματος.

Ασφαλίστε το μηχάνημα στο μεταφορικό όχημα από κύλιση, μετατόπιση και ανατροπή.

Η πρόσδεση και ανύψωση φορτίων επιτρέπεται να γίνεται μόνο από ειδικό / ικανό άτομο.

Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά ανυψωτικά μέσα και μέσα πρόσδεσης με επαρκή φέρουσα ικανότητα για το βάρος φόρτωσης.

Να στερεώνετε τα ανυψωτικά μέσα μόνο στα προδιαγραφόμενα σημεία ανύψωσης.

Υφίσταται κίνδυνος για τη ζωή ατόμων, τα οποία περνάνε ή στέκονται κάτω από αναρτημένα φορτία.

Κατά την ανύψωση προσέχετε ώστε το φορτίο να μην τίθεται σε ανεξέλεγκτη κίνηση. Αν απαιτείται, συγκρατήστε το φορτίο με τη βοήθεια συρματόσχοινων οδήγησης.

3.6 Θέση σε λειτουργία του μηχανήματος

3.6.1 Πριν από τη θέση σε λειτουργία

Να χρησιμοποιείτε μόνο μηχανήματα, στα οποία εκτελούνται τακτικά οι εργασίες συντήρησης.

Εξοικειωθείτε με τον εξοπλισμό, τα στοιχεία ένδειξης και χειρισμού, τον τρόπο λειτουργίας του μηχανήματος και την περιοχή εργασίας.

Να χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας (προστατευτικό κράνος, υποδήματα ασφαλείας, ενδεχ. και προστατευτικά γυαλιά και προστασία της ακοής).

Μην παίρνετε μαζί σας μη στερεωμένα αντικείμενα και μην τα στερεώνετε στο μηχάνημα.

Πριν από τη θέση σε λειτουργία ελέγξτε, εάν:

- βρίσκονται άτομα ή εμπόδια δίπλα ή μπροστά από το μηχάνημα,
- το μηχάνημα είναι ελεύθερο από λάδια και εύφλεκτες ουσίες,
- έχουν τοποθετηθεί όλες οι διατάξεις προστασίας,
- όλες οι χειρολαβές είναι ελεύθερες από λάδια, γράσο, καύσιμα, ακαθαρσίες, χιόνι και πάγο.

Πραγματοποιείτε πριν τη θέση σε λειτουργία όλους τους προβλεπόμενους οπτικούς και λειτουργικούς ελέγχους.

Αν στους ελέγχους διαπιστωθούν ζημιές ή άλλες ελλείψεις, δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί πλέον το μηχάνημα μέχρι να γίνει σωστή επισκευή.

Μη θέτετε σε λειτουργία το μηχάνημα με ελαττωματικά στοιχεία ένδειξης και χειρισμού.

3.6.2 Εκκίνηση κινητήρα

Μη χρησιμοποιείτε βοηθητικά μέσα εκκίνησης όπως Startpilot ή αιθέρα.

Σε περίπτωση χαλασμένων, μη υπαρχόντων ή μη λειτουργικών διατάξεων ασφαλείας δεν επιτρέπεται να τίθεται σε λειτουργία το μηχάνημα.

Πριν την εκκίνηση και πριν κινηθεί το μηχάνημα, προσέξτε να μην βρίσκεται κανείς στην περιοχή κινδύνου.

Όταν το μηχάνημα λειτουργεί με ενεργοποιημένο κινητήρα, πρέπει να είναι πάντα υπό επίβλεψη και να το κρατάτε σταθερό.

Μην εισπνέετε τα καυσαέρια, διότι περιέχουν τοξικά στοιχεία, τα οποία μπορούν να προκαλέσουν ζημιές στην υγεία, λιποθυμία ή να οδηγήσουν στον θάνατο.

Κατά τη λειτουργία σε κλειστούς ή σε εν μέρει κλειστούς χώρους ή τάφρους, φροντίστε να υπάρχει επαρκής αερισμός και εξαερισμός.

3.7 Λειτουργία εργασίας

3.7.1 Άτομα στην περιοχή κινδύνου

Πριν από κάθε έναρξη εργασίας, επίσης και μετά από διακοπή εργασίας, ελέγξτε αν βρίσκονται άτομα ή εμπόδια στην περιοχή κινδύνου.

Εάν απαιτείται, προβείτε σε προειδοποίηση. Διακόψτε αμέσως την εργασία, αν παραμένουν άτομα στην περιοχή κινδύνου παρά την προειδοποίηση.

3.7.2 Λειτουργία

Η λειτουργία του μηχανήματος επιτρέπεται μόνο με κατεβασμένη τη ράβδο οδήγησης.

Η οδήγηση του μηχανήματος επιτρέπεται μόνο από τη ράβδο οδήγησης.

Οδηγήστε το μηχάνημα με τέτοιον τρόπο ώστε να μην χτυπήσουν τα χέρια του οδηγού σε σταθερά αντικείμενα.

Κατά την οπισθοπορεία, οδηγείτε το μηχάνημα πλευρικά από τη χειρολαβή.

Προσέχετε στην περίπτωση ασυνήθιστων θορύβων και καπνού. Εξακριβώστε την αιτία και διορθώστε τη βλάβη.

Τηρείτε σταθερά επαρκή απόσταση από περιθώρια εκσκαφών, πρηνή και ακμές.

Μην πραγματοποιείτε κανενός είδους εργασία, η οποία επηρεάζει δυσμενώς την ευστάθεια του μηχανήματος.

3.7.3 Στάθμευση του μηχανήματος

Σταθμεύετε το μηχάνημα σε όσο το δυνατό οριζόντιο, ίσιο, στέρεο έδαφος.

Πριν από την εγκατάλειψη του μηχανήματος:

- Σβήστε τον κινητήρα,
- Ασφαλίστε το μηχάνημα έναντι ανατροπής,
- Ασφαλίστε το μηχάνημα από μη εξουσιοδοτημένη χρήση.

Όταν το σταθμευμένο μηχάνημα αποτελεί εμπόδιο, ασφαλίστε το σύμφωνα με τα ενδεικνυόμενα οπτικά μέτρα ασφαλείας.

3.8 Ανεφοδιασμός

Μην εισπνέετε αναθυμιάσεις καυσίμου.

Ανεφοδιάστε μόνο με σβηστό τον κινητήρα.

Μην εκτελείτε τον ανεφοδιασμό σε κλειστούς χώρους.

Απαγορεύονται οι ανοιχτές φλόγες και το κάπνισμα.

Το Diesel κίνησης με πολύ χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο υποκρύπτει μεγαλύτερο κίνδυνο ανάφλεξης λόγω στατικής φόρτισης σε σχέση με το Diesel κίνησης μεγαλύτερης περιεκτικότητας σε θείο.

Λαμβάνετε μέτρα έναντι ηλεκτροστατικής φόρτισης.

Να μην γίνεται έκχυση καυσίμου. Συλλέξτε το εξερχόμενο καύσιμο και μην το αφήνετε να φτάνει στο υπέδαφος.

Να σκουπίζετε το καύσιμο που έχει υπερχειλίσει. Να μην επιτρέπτε να φτάνουν ρύποι και νερό στο καύσιμο.

Τα μη στεγανά ρεζερβουάρ καυσίμου μπορούν να οδηγήσουν σε έκρηξη. Προσέξτε τη στεγανή έδραση του καπακιού ρεζερβουάρ καυσίμου και ενδεχ. αντικαταστήστε το αμέσως.

3.9 Εργασίες συντήρησης

3.9.1 Αρχικές παρατηρήσεις

Τηρείτε τα προδιαγραφόμενα μέτρα λειτουργίας, συντήρησης και αποκατάστασης.

Η συντήρηση του μηχανήματος επιτρέπεται να πραγματοποιείται αποκλειστικά από εξειδικευμένο και εξουσιοδοτημένο από τον ιδιοκτήτη προσωπικό.

Κρατήστε τα μη εξουσιοδοτημένα άτομα μακριά από το μηχάνημα.

Οι εργασίες συντήρησης να γίνονται πάντοτε με απενεργοποιημένο τον κινητήρα.

Διασφαλίστε ότι ο κινητήρας κατά τη διάρκεια εργασιών συντήρησης δεν μπορεί να ξεκινήσει μη ηθελημένα.

3.9.2 Εργασίες στον κινητήρα

Σε εκκένωση του λαδιού κινητήρα σε θερμοκρασία λειτουργίας - κίνδυνος ζεματίσματος!

Σκουπίστε το λάδι υπερχείλισης, συλλέξτε το εξερχόμενο λάδι και απορρίψτε το με οικολογικό τρόπο.

Κατά την εκτέλεση εργασιών στο φίλτρο αέρος δεν επιτρέπεται να περάσουν ακαθαρσίες στον αεραγωγό.

Μην εργάζεστε στην υπέρθερμη εξάτμιση - κίνδυνος εγκαυμάτων!

Τα μεταχειρισμένα φίλτρα και τα λοιπά υλικά που λιπαίνονται με λάδι πρέπει να φυλάσσονται σε ειδικό δοχείο με πρόσθετη επισήμανση και να απορρίπτονται με οικολογικό τρόπο.

3.9.3 Εργασίες σε ηλεκτρικά τμήματα και στην μπαταρία

Πριν τις εργασίες σε ηλεκτρικά τμήματα, αποσυνδέστε την μπαταρία και καλύψτε τη με μονωτικό υλικό.

Μην τοποθετείτε ασφάλεια με μεγαλύτερο αριθμό Αμπέρ από τον προδιαγραφόμενο και μην γεφυρώνετε ασφάλειες.

Κατά την εργασία στην μπαταρία απαγορεύεται το κάπνισμα και η ακάλυπτη φωτιά!

Μην ακουμπάτε εργαλεία ή άλλα μεταλλικά αντικείμενα πάνω στην μπαταρία.

Σε εργασίες στην μπαταρία μη φοράτε κοσμήματα (ρολόι, αλυσίδα κτλ.).

Τα καλώδια σύνδεσης της μπαταρίας δεν επιτρέπεται να χτυπούν ή να γδέρνονται στα εξαρτήματα του μηχανήματος.

3.9.4 Εργασίες καθαρισμού

Μην εκτελείτε ποτέ εργασίες καθαρισμού με ενεργοποιημένο τον κινητήρα.

Πριν από την εκτέλεση εργασιών καθαρισμού αφήνετε τον κινητήρα να κρυώσει.

Μη χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη ή άλλα εύφλεκτα υλικά για τον καθαρισμό.

3.9.5 Μετά τις εργασίες συντήρησης

Τοποθετήστε πάλι όλες τις διατάξεις προστασίας.

3.10 Επισκευή

Σε μηχάνημα με βλάβη επικολλήστε προειδοποιητικό σήμα.

Θέστε σε λειτουργία το μηχάνημα μόνο αφού εκτελεστεί με επιτυχία η επισκευή.

Σε περίπτωση αντικατάστασης δομικών εξαρτημάτων, τα οποία σχετίζονται με την ασφάλεια, πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά γνήσια ανταλλακτικά.

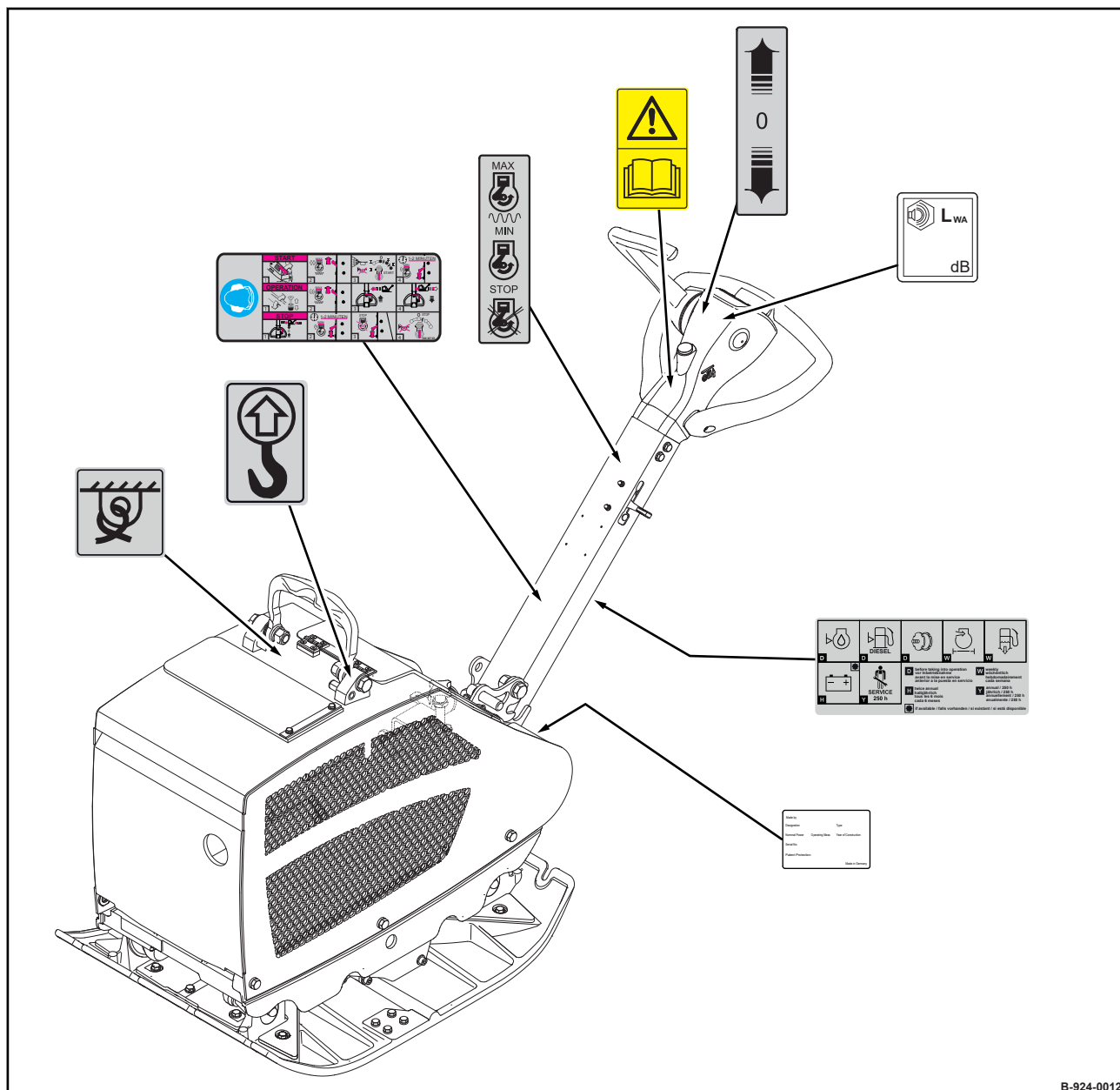
Οι επισκευές επιτρέπεται να γίνονται μόνο από ειδικούς / ικανά άτομα.

Κατά την εκτέλεση εργασιών συγκόλλησης στο μηχάνημα, σκεπάζετε το ρεζερβουάρ καυσίμου με μονωτικό υλικό.

3.11 Σήμανση

Διατηρείτε τα αυτοκόλλητα και τις πινακίδες σε πλήρη και ευανάγνωστη κατάσταση και εφαρμόζετε τις οδηγίες τους.

Αντικαθιστάτε αμέσως τα χαλασμένα και δυσανάγνωστα αυτοκόλλητα ή πινακίδες.

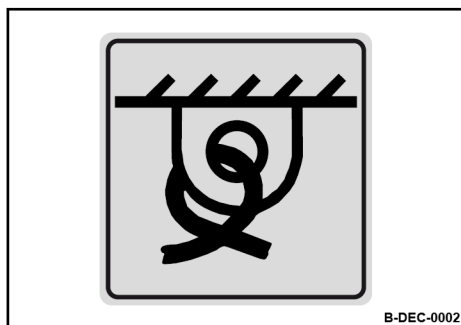


EIK. 8



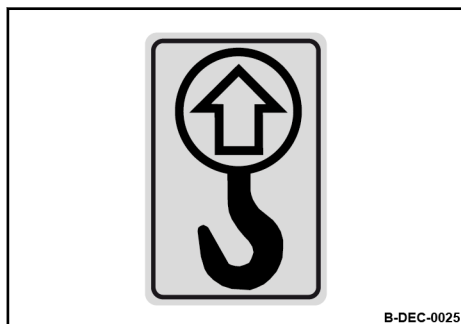
Εικ. 9

Προειδοποιητική πινακίδα - Τηρείτε τις οδηγίες λειτουργίας



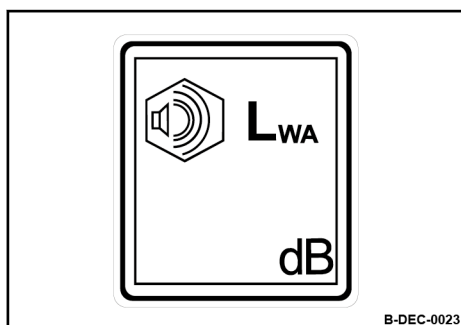
Εικ. 10

Πινακίδα υπόδειξης - Σημείο πρόσδεσης



Εικ. 11

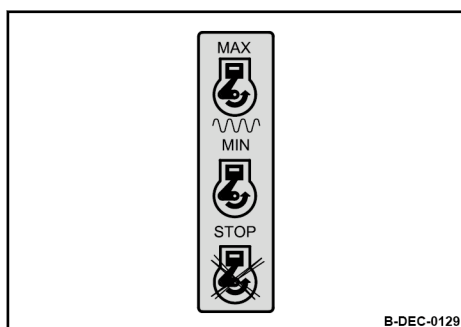
Πινακίδα υπόδειξης - Σημείο ανύψωσης



Εικ. 12

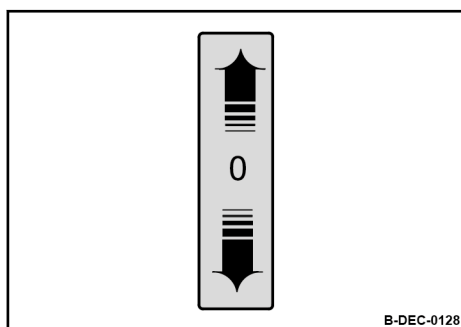
Πινακίδα υπόδειξης - Εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος

Για την ασφάλειά σας – Σήμανση



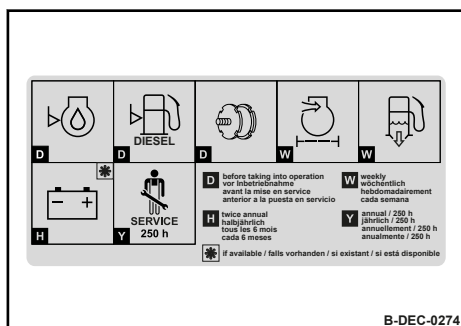
Πινακίδα χειρισμού - Μοχλός ρύθμισης αριθμού στροφών

Εικ. 13



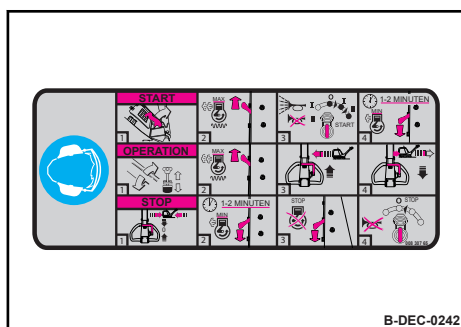
Πινακίδα χειρισμού - Μοχλός πορείας

Εικ. 14



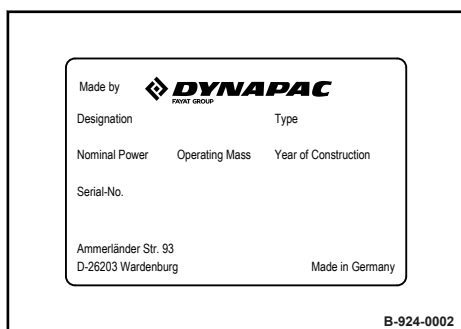
Πινακίδα συντήρησης

Εικ. 15



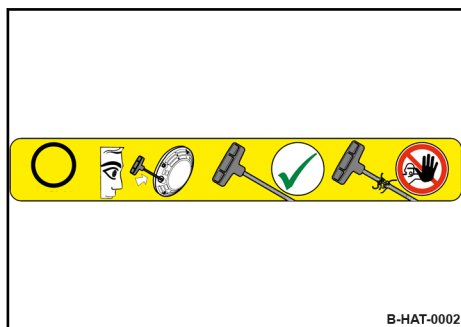
Πινακίδα σύντομου χειρισμού

Εικ. 16



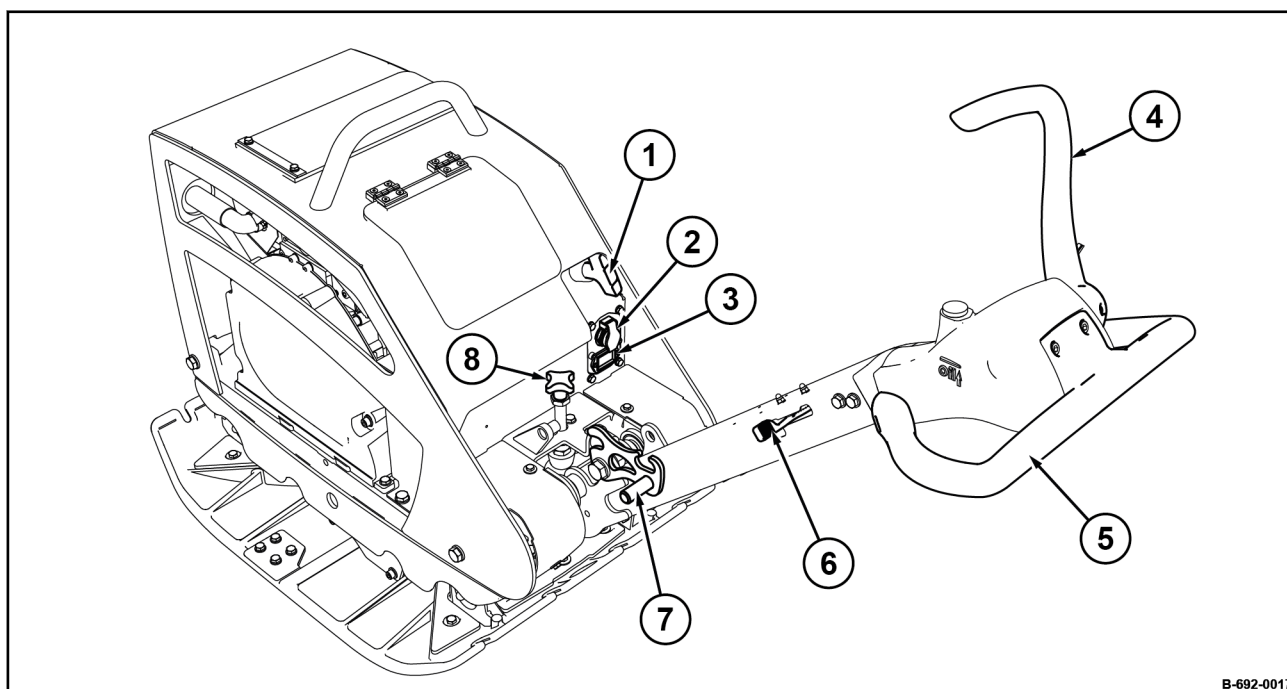
Πινακίδα τύπου μηχανήματος (παράδειγμα)

Εικ. 17



Προειδοποιητική πινακίδα - Σχοινί εκκινήτηρα

Εικ. 18



B-692-0017

Εικ. 19

- 1 Εκκινητήρας αντιστροφής
- 2 Διακόπτης εκκίνησης
- 3 Μετρητής ωρών λειτουργίας
- 4 Μοχλός πορείας
- 5 Χειρολαβή
- 6 Μοχλός ρύθμισης αριθμού στροφών
- 7 Μοχλός κλειδώματος ράβδου έλξης
- 8 Ρύθμιση ύψους ράβδου έλξης

5.1 Υποδείξεις ασφαλείας

Αν στους επόμενους ελέγχους διαπιστωθούν ζημιές ή άλλες ελλείψεις, δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί πλέον το μηχάνημα μέχρι να γίνει σωστή επισκευή.

Μη θέτετε σε λειτουργία το μηχάνημα με ελαττωματικά στοιχεία ένδειξης και χειρισμού.

Μην αφαιρείτε διατάξεις ασφαλείας και μην τις καθιστάτε ανενεργές.

Μην τροποποιείτε τις σταθερά προδιαγραφόμενες τιμές ρύθμισης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος για την υγεία από τα αναλώσιμα του μηχανήματος!

- Τηρείτε τις προδιαγραφές ασφαλείας και περιβάλλοντος κατά την εργασία με τα αναλώσιμα
☞ Κεφάλαιο 3.4 «Χειρισμός των αναλώσιμων» στη σελίδα 23.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού από περιστρεφόμενα εξαρτήματα!

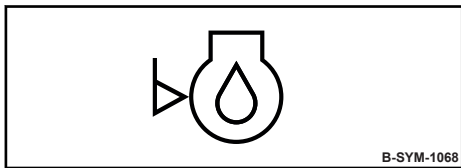
- Σε εργασίες στο μηχάνημα βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας δεν μπορεί να ξεκινήσει.

1. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο ☞ Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.
2. Ανοίξτε και ασφαλίστε το κάλυμμα προστασίας ☞ Κεφάλαιο 8.2.1 «Άνοιγμα καλύμματος προστασίας» στη σελίδα 65.
3. Μετά το πέρας των εργασιών, κλείστε πάλι το κάλυμμα προστασίας.

5.2 Οπτικοί και λειτουργικοί έλεγχοι

1. Ελέγξτε το δοχείο και τους σωλήνες καυσίμου για κατάσταση και στεγανότητα.
2. Ελέγξτε τη σταθερή εφαρμογή των βιδωτών συνδέσεων.
3. Ελέγξτε το μηχάνημα για ρύπους και ζημιές.
4. Ελέγξτε την περιοχή αναρρόφησης αέρα για ρύπους.
5. Ελέγξτε το συρματόσχοινο εκκίνησης για σημεία φθοράς.

5.3 Έλεγχος στάθμης λαδιού κινητήρα



Εικ. 20



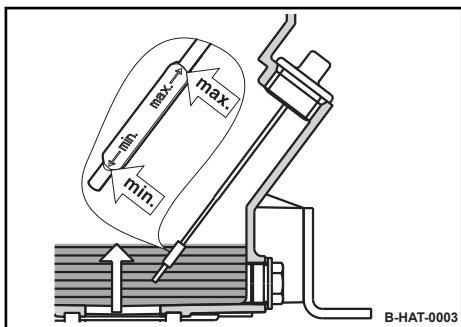
ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Κίνδυνος ζημιών στον κινητήρα!

- Χρησιμοποιείτε μόνο λάδι με την εγκεκριμένη προδιαγραφή ∇ Κεφάλαιο 8.3.1 «Λάδι κινητήρα» στη σελίδα 66.

Εξοπλισμός προστασίας:

- Ενδυμασία εργασίας
- Υποδήματα ασφαλείας
- Γάντια προστασίας



Εικ. 21

1. Καθαρίστε τον περιβάλλοντα χώρο της ράβδου μέτρησης στάθμης λαδιού.
2. Βγάλτε τη ράβδο μέτρησης στάθμης λαδιού, καθαρίστε την με καθαρό πανί χωρίς χνούδια.
3. Τοποθετήστε πάλι τη ράβδο μέτρησης στάθμης λαδιού και στη συνέχεια αφαιρέστε τη για τον έλεγχο της στάθμης λαδιού.
⇒ Η στάθμη λαδιού πρέπει να είναι μεταξύ των σημαδιών "MIN" και "MAX".

4.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

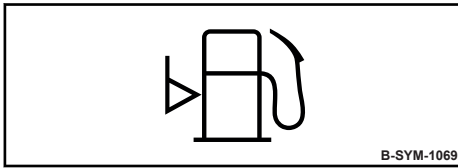
Κίνδυνος ζημιών στον κινητήρα!

- Μην συμπληρώνετε παραπάνω ποσότητα λαδιού κινητήρα από την προβλεπόμενη.

Εάν η στάθμη είναι πιο χαμηλή, συμπληρώστε λάδι μέχρι την ένδειξη "MAX".

5. Τοποθετήστε τη ράβδο μέτρησης στάθμης λαδιού.

5.4 Έλεγχος αποθέματος, ανεφοδιασμός καυσίμου



Εικ. 22

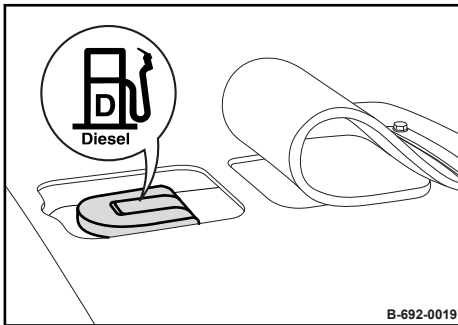


ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Κίνδυνος ζημιών στον κινητήρα!

- Επιτηρείτε διαρκώς τη διαδικασία ανεφοδιασμού.
- Το ακάθαρτο καύσιμο μπορεί να προκαλέσει τη διακοπή λειτουργίας του κινητήρα ή ζημιές στον κινητήρα. Αν είναι απαραίτητο, πληρώστε καύσιμο μέσω ενός φίλτρου με σήτα.
- Χρησιμοποιείτε μόνο καύσιμο με την εγκεκριμένη προδιαγραφή Ψ Κεφάλαιο 8.3.2 «Καύσιμο» στη σελίδα 66.

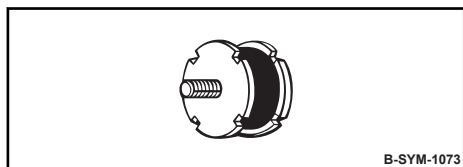
- Εξοπλισμός προστασίας:
- Ενδυμασία εργασίας
 - Υποδήματα ασφαλείας
 - Γάντια προστασίας



Εικ. 23

1. Καθαρίστε τον περιβάλλοντα χώρο του ανοίγματος πλήρωσης.
2. Αφαιρέστε το καπάκι και ελέγξτε τη στάθμη πλήρωσης με οπτικό έλεγχο.
3. Αν απαιτείται, ανεφοδιάστε καύσιμα με χωνί που περιέχει φίλτρο με σήτα.
4. Κλείστε το καπάκι.

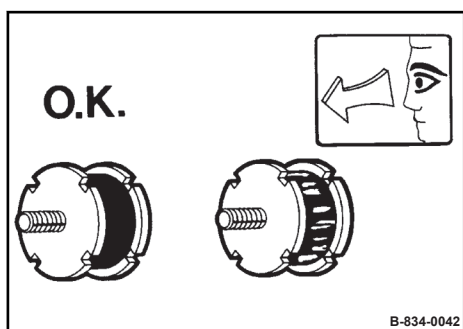
5.5 Έλεγχος λαστιχένιων αναστολέων



Εικ. 24

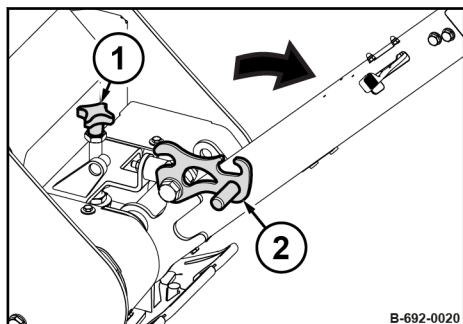
Εξοπλισμός προστασίας: ■ Ενδυμασία εργασίας
■ Υποδήματα ασφαλείας
■ Γάντια προστασίας

1. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο ☞ Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.
2. Αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει.
3. Ελέγξτε τη σταθερή θέση όλων των λαστιχένιων αναστολέων για ρωγμές και θραύσεις.
4. Αντικαθιστάτε αμέσως τους λαστιχένιους αναστολείς.



Εικ. 25

6.1 Κατέβασμα ράβδου οδήγησης



Εικ. 26

1. Τραβήξτε τον μοχλό κλειδώματος της ράβδου (2) και κατεβάστε τη ράβδο οδήγησης.
⇒ Η ράβδος οδήγησης μπορεί να ταλαντωθεί ελεύθερα.
2. Ρυθμίστε τη ράβδο οδήγησης με τη διάταξη ρύθμισης ύψους (1) στο αναγκαίο ύψος.

6.2 Εκκίνηση κινητήρα

Τα καυσαέρια περιέχουν τοξικά στοιχεία, τα οποία μπορούν να προκαλέσουν βλάβες στην υγεία, λιποθυμία ή να οδηγήσουν στον θάνατο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος δηλητηρίασης από τα καυσαέρια!

- Μην εισπνέετε τα καυσαέρια.
- Κατά τη λειτουργία σε κλειστούς ή σε εν μέρει κλειστούς χώρους ή τάφρους, φροντίστε να υπάρχει επαρκής αερισμός και εξαερισμός.

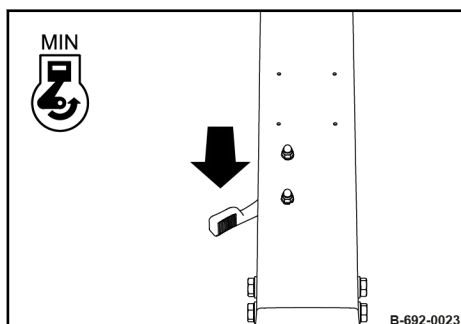


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Απώλεια της ακοής εξαιτίας υψηλής επιβάρυνσης θορύβου!

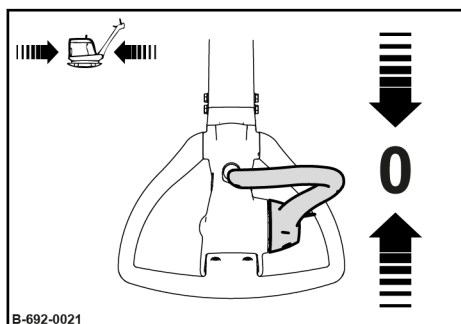
- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας (προστασία της ακοής).

Εξοπλισμός προστασίας: ■ Προστασία της ακοής
■ Υποδήματα ασφαλείας



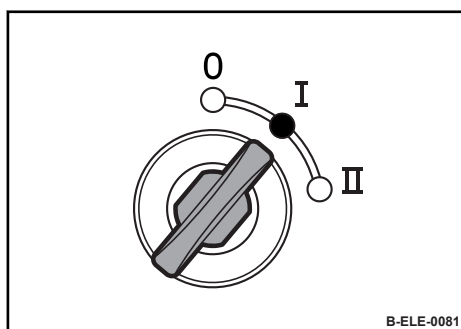
Εικ. 27

1. Ρυθμίστε τον μοχλό ρύθμισης αριθμού στροφών στη θέση "MIN".

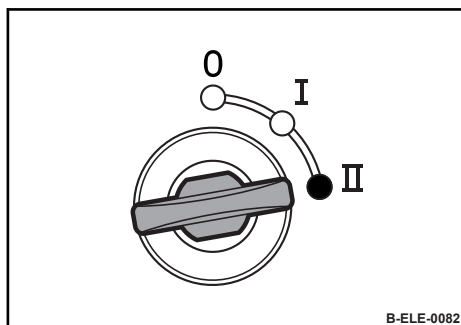


Εικ. 28

2. Τοποθετήστε τον μοχλό πορείας στη μηδενική θέση.



Εικ. 29



Εικ. 30

3. Γυρίστε το κλειδί ανάφλεξης στη θέση "I".

⇒ Ακούγεται προειδοποιητικός ήχος.

4.



Ο διακόπτης εκκίνησης διαθέτει μπλοκάρισμα επανεκκίνησης. Για εκκίνηση εκ νέου περιστρέψτε το κλειδί ανάφλεξης πρώτα στη θέση "0".



ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Ενδέχεται να υποστούν ζημιά διάφορα εξαρτήματα!

- Πραγματοποιήστε εκκίνηση χωρίς διακοπή το μέγιστο για 30 δευτερόλεπτα ή το μέγιστο τρεις φορές για 10 δευτερόλεπτα. Στη συνέχεια αφήστε τη μίζα να κρυώσει στη θερμοκρασία περιβάλλοντος.
- Αν ο κινητήρας δεν ενεργοποιηθεί μετά από τις προσπάθειες εκκίνησης, προσδιορίστε την αιτία.

Στρίψτε το κλειδί ανάφλεξης περαιτέρω στη θέση "II".

⇒ Η μίζα περιστρέφει πλήρως τον κινητήρα.

Ο προειδοποιητικός ήχος σταματά να ηχεί.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Κίνδυνος ζημιών στον κινητήρα!

- Αφήστε τον κινητήρα να ζεσταθεί για λίγο χρονικό διάστημα πριν την έναρξη της εργασίας. Μην θέτετε τον κινητήρα απευθείας σε πλήρες φορτίο.

6.3 Λειτουργία εργασίας

Η λειτουργία του μηχανήματος επιτρέπεται μόνο με κατεβασμένη τη ράβδο οδήγησης.

Η οδήγηση του μηχανήματος επιτρέπεται μόνο από τη ράβδο οδήγησης.

Οδηγήστε το μηχάνημα με τέτοιον τρόπο ώστε να μην χτυπήσουν τα χέρια του οδηγού σε σταθερά αντικείμενα.

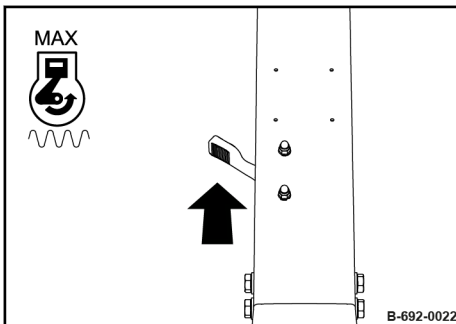


ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού από ανεξέλεγκτη κίνηση του μηχανήματος!

- Όταν η μηχανή είναι σε λειτουργία πρέπει να την κρατάτε πάντα γερά.
- Όταν η μηχανή είναι σε λειτουργία πρέπει να την επιβλέπετε πάντα.

Εξοπλισμός προστασίας: ■ Προστασία της ακοής
■ Υποδήματα ασφαλείας



Εικ. 31

1.

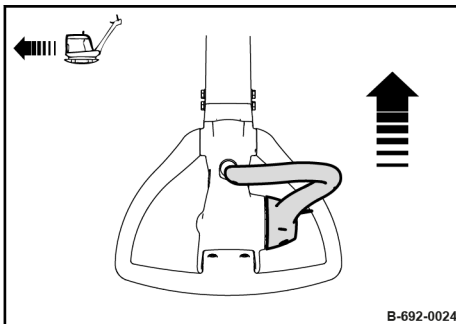


ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Ο φυγοκεντρικός συμπλέκτης ενδέχεται να υποστεί ζημιά!

- Λειτουργείτε το μηχάνημα μόνο με μέγιστο γκάζι.

Ρυθμίστε τον μοχλό ρύθμισης αριθμού στροφών στη θέση "MAX".

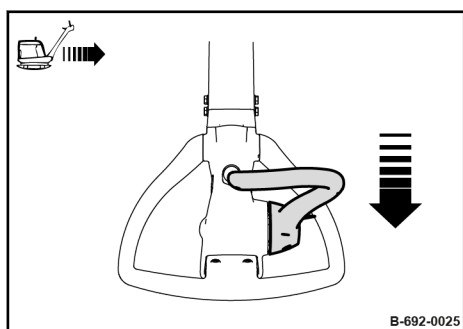


Εικ. 32

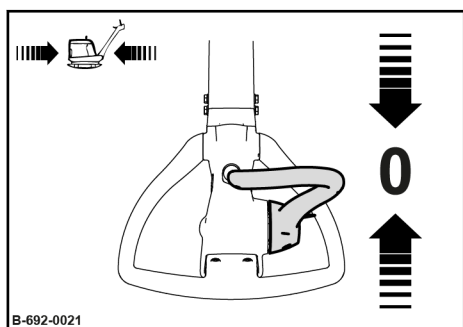
2.

Μετακινήστε τον μοχλό πορείας προς τα εμπρός.

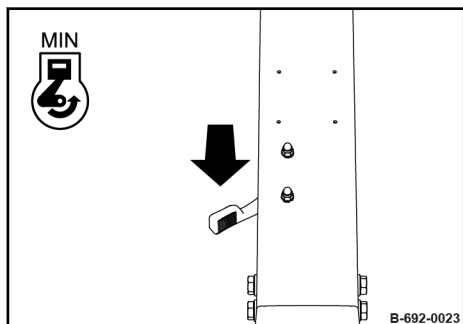
- ⇒ Το μηχάνημα κινείται με δόνηση προς τα εμπρός με ταχύτητα που αντιστοιχεί στη θέση του μοχλού πορείας.



Εικ. 33

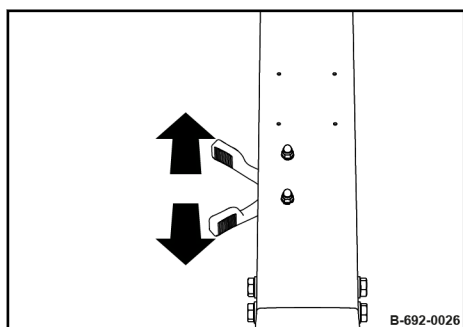


Εικ. 34



Εικ. 35

Βοήθεια όταν το μηχάνημα έχει κολλήσει



Εικ. 36

3.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού λόγω σύνθλιψης μελών του σώματος!

- Κατά την οπισθοπορεία, οδηγείτε το μηχάνημα πλευρικά από τη χειρολαβή.

Μετακινήστε τον μοχλό πορείας προς τα πίσω.

- ⇒ Το μηχάνημα κινείται με δόνηση προς τα πίσω με ταχύτητα που αντιστοιχεί στη θέση του μοχλού πορείας.

4.

Τοποθετήστε τον μοχλό πορείας στην ουδέτερη θέση.

- ⇒ Το μηχάνημα σταματά και δονείται στο συγκεκριμένο σημείο.

5.

Σε σύντομες διακοπές της εργασίας, ρυθμίστε τον μοχλό ρύθμισης αριθμού στροφών στη θέση "MIN" (ρελαντί).

- ⇒ Η δόνηση είναι απενεργοποιημένη.

6.

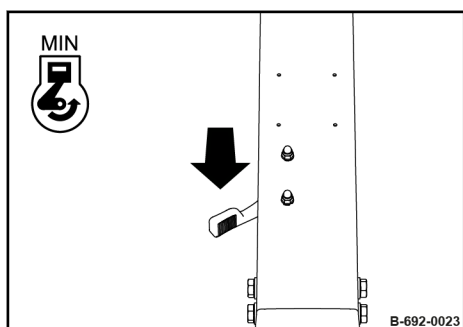
Σε παρατεταμένες διακοπές εργασίας, σταθμεύετε τη μηχανή πάντα ασφαλισμένη ☞ Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.

1.

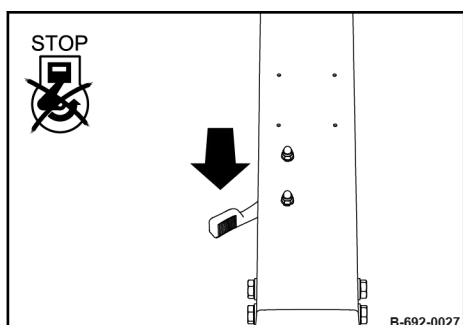
Μετακινήστε τον μοχλό ρύθμισης αριθμού στροφών μεταξύ "MIN" και "MAX".

Ταυτόχρονα τραβήξτε το μηχάνημα από τη ράβδο οδήγησης δεξιά και αριστερά έως ότου ελευθερωθεί.

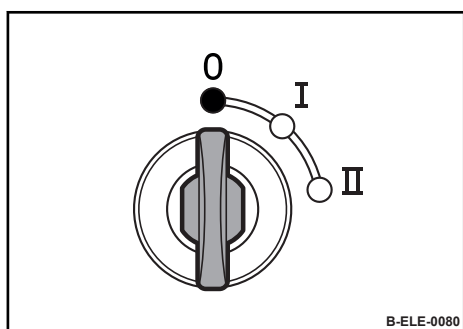
6.4 Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο



Εικ. 37



Εικ. 38



Εικ. 39

1. Σταθμεύστε το μηχάνημα σε επίπεδο και στέρεο έδαφος.
2. Ρυθμίστε τον μοχλό ρύθμισης αριθμού στροφών στη θέση "MIN" (ρελαντί).
⇒ Η δόνηση σταματάει.

3.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Κίνδυνος ζημιών στον κινητήρα!

- Μην σβήνετε ξαφνικά τον κινητήρα όταν λειτουργεί σε πλήρες φορτίο, αλλά αφήστε τον να λειτουργήσει πριν την παύση περ. δύο λεπτά στο ρελαντί.

Ρυθμίστε το μοχλό ρύθμισης αριθμού στροφών στη θέση "Stop".

⇒ Ο κινητήρας σβήνει.

Ακούγεται προειδοποιητικός ήχος.

4. Περιστρέψτε το κλειδί ανάφλεξης στη θέση "0" και αφαιρέστε το.
⇒ Ο προειδοποιητικός ήχος σταματά να ηχεί.

7.1 Φόρτωση του μηχανήματος

Η πρόσδεση και ανύψωση φορτίων επιτρέπεται να γίνεται μόνο από ειδικό / ικανό άτομο.

Μην χρησιμοποιείτε χαλασμένα ή περιορισμένα ως προς τη λειτουργία τους σημεία πρόσδεσης.

Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά ανυψωτικά μέσα και μέσα πρόσδεσης με επαρκή φέρουσα ικανότητα για το βάρος φόρτωσης. Ελάχιστη φέρουσα ικανότητα του ανυψωτικού μέσου: βλέπε βάρος λειτουργίας ☞ Κεφάλαιο 2 «Τεχνικά χαρακτηριστικά» στη σελίδα 11.

Χρησιμοποιείτε πάντα κατάλληλα μέσα πρόσδεσης στα σημεία πρόσδεσης.

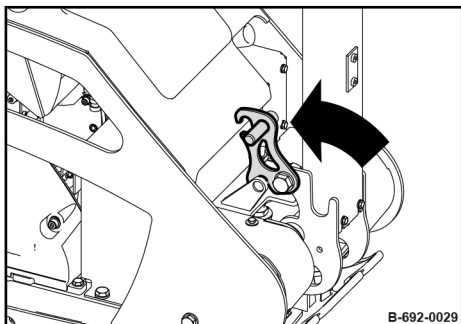
Χρησιμοποιείτε τα μέσα πρόσδεσης μόνο στην προδιαγραφόμενη κατεύθυνση επιβάρυνσης.

Τα μέσα πρόσδεσης δεν επιτρέπεται να υποστούν ζημιά από τμήματα του μηχανήματος.

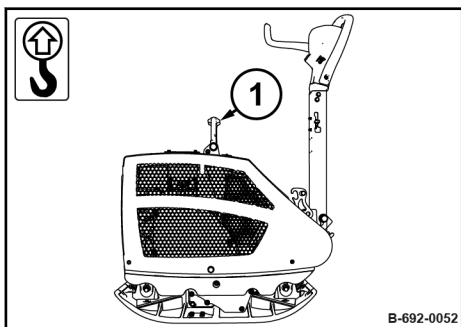
Κατά την ανύψωση προσέχετε ώστε το φορτίο να μην τίθεται σε ανεξέλεγκτη κίνηση. Αν απαιτείται, συγκρατήστε το φορτίο με τη βοήθεια συρματόσχοινων οδήγησης.

Εξοπλισμός προστασίας: ■ Γάντια προστασίας

1. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο ☞ Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.
2. Αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει.
3. Αφαιρέστε τους τροχούς μεταφοράς από τη βασική πλάκα.
4. Τοποθετήστε τη ράβδο οδήγησης σε κατακόρυφη θέση και ασφαλίστε το μοχλό κλειδώματος της ράβδου.



Εικ. 40



Εικ. 41

5. Αναρτήστε το ανυψωτικό μέσο στον προβλεπόμενο κρίκο ανάρτησης (1).
- 6.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Θανάσιμος κίνδυνος από αιωρούμενα φορτία!

- Μην περνάτε και μην στέκεστε ποτέ κάτω από αιωρούμενα φορτία.

Σηκώστε προσεκτικά το μηχάνημα και αποθέστε το στην προβλεπόμενη θέση.

7.2 Πρόσδεση μηχανήματος στο όχημα μεταφοράς

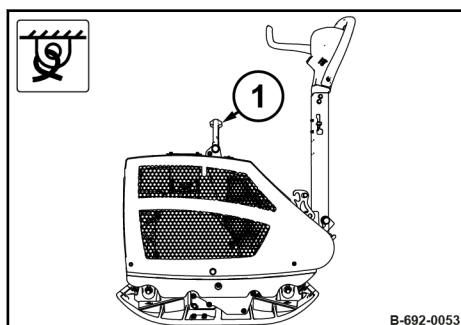
Μην χρησιμοποιείτε χαλασμένα ή περιορισμένα ως προς τη λειτουργία τους σημεία πρόσδεσης.

Χρησιμοποιείτε πάντα κατάλληλα μέσα πρόσδεσης στα σημεία πρόσδεσης.

Χρησιμοποιείτε τα μέσα πρόσδεσης μόνο στην προδιαγραφόμενη κατεύθυνση επιβάρυνσης.

Τα μέσα πρόσδεσης δεν επιτρέπεται να υποστούν ζημιά από τμήματα του μηχανήματος.

Εξοπλισμός προστασίας: ■ Γάντια προστασίας



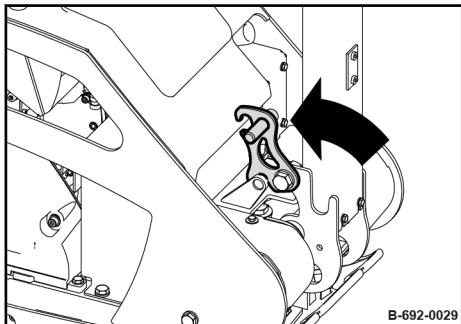
Εικ. 42

1. Προσδέστε το μέσο πρόσδεσης στο σημειωμένο σημείο πρόσδεσης (1).
2. Στερεώστε καλά το μηχάνημα στο όχημα μεταφοράς.

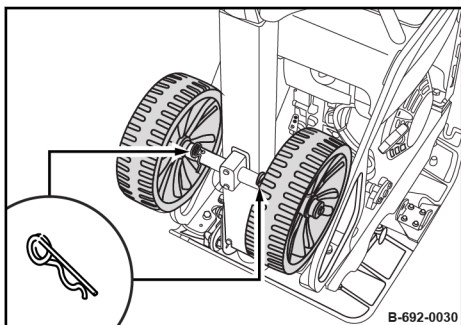
7.3 Τροχοί μεταφοράς

Εξοπλισμός προστασίας: ■ Υποδήματα ασφαλείας

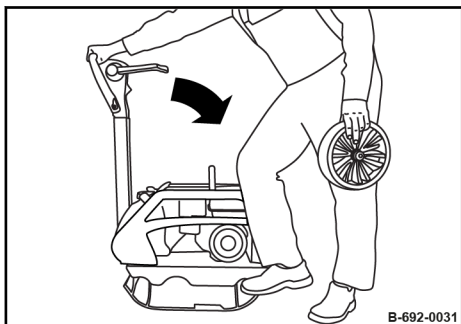
1. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο ☞ Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.
2. Τοποθετήστε τη ράβδο οδήγησης σε κατακόρυφη θέση και ασφαλίστε το μοχλό κλειδώματος της ράβδου.



Εικ. 43



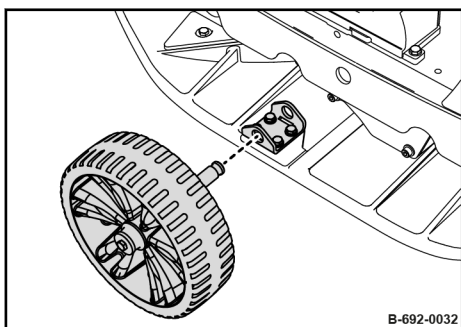
Εικ. 44



Εικ. 45

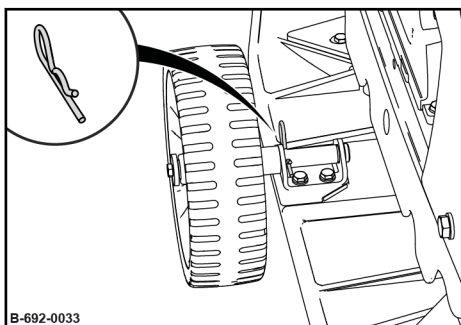
3. Αποσυναρμολογήστε την ασφαλιστική περόνη και αφαιρέστε τους τροχούς μεταφοράς από το στήριγμα.

4. Τοποθετήστε τους πλευρικά μπροστά από το μηχάνημα και γείρετε το μηχάνημα από τη ράβδο οδήγησης προς τα εμπρός.



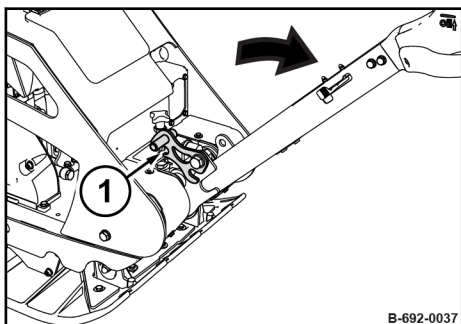
Εικ. 46

5. Τοποθετήστε τον τροχό μεταφοράς στο στήριγμα.



Εικ. 47

6. Ασφαλίστε τον τροχό μεταφοράς με ασφαλιστική περόνη.
7. Τοποθετήστε δεύτερο τροχό μεταφοράς στην άλλη πλευρά και ασφαλίστε τον με ασφαλιστική περόνη.



Εικ. 48

8. Κατεβάστε τη ράβδο οδήγησης και ασφαλίστε τον μοχλό κλειδώματος (1) στη θέση εργασίας.
⇒ Τώρα μπορεί να μετακινηθεί το μηχάνημα.

8.1 Αρχικές παρατηρήσεις και υποδείξεις ασφαλείας



ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Θανάσιμος κίνδυνος όταν το μηχάνημα δεν είναι ασφαλές για λειτουργία!

- Η συντήρηση του μηχανήματος επιτρέπεται να πραγματοποιείται αποκλειστικά από εξειδικευμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- Τηρείτε τις διατάξεις ασφαλείας κατά τις εργασίες συντήρησης *☞ Κεφάλαιο 3.9 «Εργασίες συντήρησης» στη σελίδα 33.*



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος για την υγεία από τα αναλώσιμα του μηχανήματος!

- Τηρείτε τις προδιαγραφές ασφαλείας και περιβάλλοντος κατά την εργασία με τα αναλώσιμα *☞ Κεφάλαιο 3.4 «Χειρισμός των αναλώσιμων» στη σελίδα 23.*

Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας.

Μην αγγίζετε καυτά εξαρτήματα.

Σταθμεύετε το μηχάνημα σε οριζόντιο, ίσιο, στέρεο έδαφος.

Οι εργασίες συντήρησης να γίνονται πάντοτε με απενεργοποιημένο τον κινητήρα.

Διασφαλίστε ότι ο κινητήρας κατά τη διάρκεια εργασιών συντήρησης δεν μπορεί να ξεκινήσει μη ηθελημένα.

Πριν από κάθε εργασία συντήρησης, προβείτε στον σχολαστικό καθαρισμό του μηχανήματος και του κινητήρα.

Μην αφήνετε μέσα ή πάνω στη μηχανή εργαλεία ή άλλα αντικείμενα, τα οποία θα μπορούσαν να προκαλέσουν ζημιές.

Απορρίπτετε με τρόπο φιλικό στο περιβάλλον τα αναλώσιμα, τα φίλτρα, τα στοιχεία στεγανοποίησης και τα πανιά καθαρισμού μετά την πραγματοποίηση των εργασιών συντήρησης.

Τοποθετήστε εκ νέου όλες τις διατάξεις προστασίας μετά το πέρας των εργασιών συντήρησης.

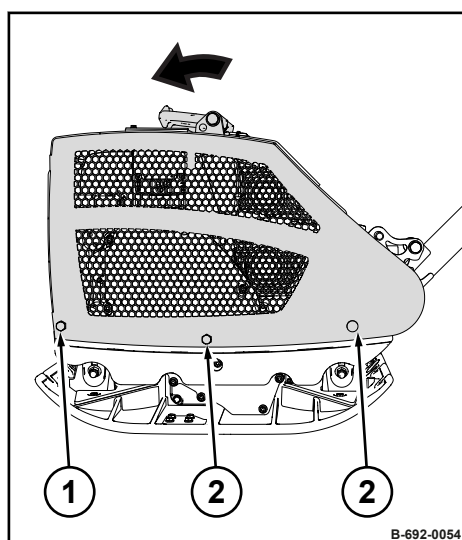
8.2 Προπαρασκευαστικές / τελικές εργασίες

Σε ορισμένες δραστηριότητες συντήρησης απαιτούνται προπαρασκευαστικές και τελικές εργασίες.

Σε αυτές ανήκουν π.χ. το άνοιγμα και το κλείσιμο καπακιών και πορτών συντήρησης, όπως και η ασφάλιση συγκεκριμένων εξαρτημάτων.

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών κλείστε ξανά τα καπάκια και τις πόρτες συντήρησης και φέρτε όλα τα εξαρτήματα σε κατάσταση λειτουργικής ετοιμότητας.

8.2.1 Άνοιγμα καλύμματος προστασίας



B-692-0054

Εικ. 49

1. Ξεβιδώστε τις βίδες (2) και στις δύο πλευρές του μηχανήματος.
2. Λύστε τις βίδες (1) και στις δύο πλευρές και αναδιπλώστε το κάλυμμα προστασίας προς τα εμπρός.

8.3 Αναλώσιμα

8.3.1 Λάδι κινητήρα

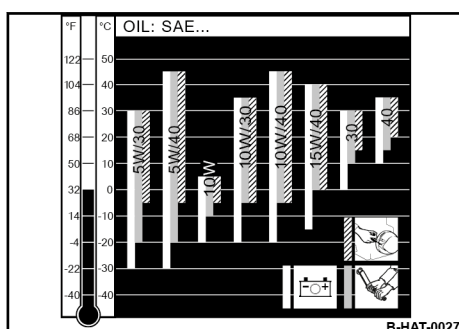
8.3.1.1 Ποιότητα λαδιού

Εγκεκριμένες είναι οι εξής προδιαγραφές λαδιού κινητήρα:

- API CF/CH-4 ή υψηλότερης ποιότητας
- ACEA B3/E4 ή υψηλότερης ποιότητας

Αποφεύγετε την ανάμειξη λαδιών κινητήρων.

8.3.1.2 Ιξώδες λαδιού



Εικ. 50: Διάγραμμα ιξώδους λαδιού

Επειδή το ιξώδες (ρευστότητα) του λαδιού κινητήρα αλλάζει με τη θερμοκρασία, για την επιλογή της κατηγορίας ιξώδους (κατηγορία SAE) ο καθοριστικός παράγοντας είναι η θερμοκρασία στον τόπο λειτουργίας του κινητήρα.

Τα στοιχεία θερμοκρασίας της κατηγορίας SAE αναφέρονται πάντα σε καθαρά λάδια. Κατά τη λειτουργία πορείας το λάδι κινητήρα παλαιώνεται μέσω υπολειμμάτων αιθάλης και καυσίμου. Έτσι χειροτερεύουν αισθητά, ιδιαίτερα σε χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες, οι ιδιότητες του λαδιού κινητήρα.

Το καλύτερο λειτουργικό αποτέλεσμα επιτυγχάνεται ακολουθώντας το διάγραμμα σχετικά με το ιξώδες του λαδιού.

8.3.1.3 Διαστήματα αλλαγής λαδιών

Ετησίως ή κάθε 250 ώρες λειτουργίας.



Στην περίπτωση αλλαγής προς μια ανώτερη κατηγορία ποιότητας μετά από μεγάλο διάστημα λειτουργίας, συνιστούμε να αλλάξετε το λάδι της υψηλότερης κατηγορίας για πρώτη φορά μετά από περίπου 25 ώρες λειτουργίας.

8.3.2 Καύσιμο

8.3.2.1 Ποιότητα καυσίμου

Εγκεκριμένες είναι οι εξής προδιαγραφές καυσίμων:

- EN 590
- ASTM D975 Grade-No. 1-D και 2-D
- BS 2869 A1/A2

Για την τήρηση εθνικών προδιαγραφών εκπομπών ρύπων πρέπει να χρησιμοποιούνται τα εκάστοτε νομικά προδιαγραφόμενα καύσιμα (π. χ. περιεκτικότητα θείου).

8.3.2.2 Χειμερινά καύσιμα

Το χειμώνα, χρησιμοποιείτε αποκλειστικά κατάλληλο χειμερινό Diesel κίνησης, για να μην μπουκώσει η μηχανή από υπολείμματα παραφίνης.

Σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες ακόμα και το χειμερινό Diesel κίνησης μπορεί να αφήσει υπολείμματα παραφίνης.

Για αρκτικό κλίμα διατίθεται Diesel κίνησης έως -44 °C (-47 °F).



ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Κίνδυνος ζημιών στον κινητήρα!

- Αναμίξεις πετρελαίου και προσθήκη "βελτιωτικών ροής" (πρόσθετα καυσίμου) δεν επιτρέπονται.

8.3.2.3 Αποθήκευση

Ο ψευδάργυρος, ο μόλυβδος και ο χαλκός, ακόμη κι αν υπάρχουν σε μέγεθος ίχνους, μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα επικαθίσεις στα ακροφύσια ψεκασμού, ιδιαίτερα στα σύγχρονα συστήματα ψεκασμού Common-Rail.

Για αυτό τον λόγο δεν επιτρέπονται επιστρώσεις ψευδαργύρου ή μολύβδου στα συστήματα ρεζερβουάρ και τους αγωγούς καυσίμου.

Πρέπει να αποφεύγονται και τα υλικά που περιέχουν χαλκό (χάλκινοι σωλήνες, ορειχάλκινα εξαρτήματα), καθώς μπορεί να οδηγήσουν σε καταλυτικές αντιδράσεις στο καύσιμο με συνέπεια επικαθίσεις στο σύστημα ψεκασμού.

8.3.3 Λάδι για το περίβλημα άξονα διέγερσης

Χρησιμοποιείτε μόνο λάδια κινητήρα σύμφωνα με τις εξής προδιαγραφές:

- API CI-4 ή υψηλότερης ποιότητας

Αποφεύγετε την ανάμειξη λαδιών κινητήρων.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Ενδέχεται να υποστούν ζημιά διάφορα εξαρτήματα!

- Μη χρησιμοποιείτε λάδια κινητήρα με μικρή περιεκτικότητα σε τέφρα για το περίβλημα άξονα διέγερσης.

8.3.4 Υδραυλικό λάδι σε βάση ορυκτέλαιου

Το υδραυλικό σύστημα λειτουργεί με υδραυλικό λάδι HV 32 (ISO) με κινηματικό ιξώδες 32 mm²/s στους 40 °C (104 °F).

Για τη συμπλήρωση ή αλλαγή λαδιών χρησιμοποιείτε μόνο υδραυλικά λάδια, τύπου HVLP σύμφωνα με το DIN 51524 μέρος 3 ή υδραυλικά λάδια τύπου HV σύμφωνα με το ISO 6743/4.

Ο δείκτης ιξώδους πρέπει να είναι τουλάχιστον 150 (προσέξτε τα στοιχεία που δίνει ο κατασκευαστής).

8.4 Πίνακας αναλωσίμων

Δομική ομάδα	Αναλώσιμο		Ποσότητα πλή- ρωσης
	Καλοκαίρι	Χειμώνας	Προσέχετε τις ενδείξεις πλή- ρωσης!
Λάδι κινητήρα	SAE 10W-40 Προδιαγραφή: ☞ Κεφάλαιο 8.3.1 «Λάδι κινητήρα» στη σελίδα 66		0,9 l (0.24 gal us)
	SAE 15W-40		
	SAE 10W-30		
	SAE 30	SAE 10W	
Καύσιμο	Diesel κίνησης	Χειμερινό Diesel κίνησης	3,0 l (0.8 gal us)
	Προδιαγραφή: ☞ Κεφάλαιο 8.3.2 «Καύσιμο» στη σελίδα 66		
Περίβλημα άξονα διεγερσης	όπως λάδι κινητήρα		0,4 l (0.11 gal us)
Ράβδος	Υδραυλικό λάδι (ISO), HV 32		0,4 l (0.11 gal us)
	Προδιαγραφή: ☞ Κεφάλαιο 8.3.4 «Υδραυλικό λάδι σε βάση ορυκτέλαιου» στη σελίδα 68		

8.5 Προδιαγραφή στρωσίματος

8.5.1 Γενικά

Κατά τη θέση σε λειτουργία νέων μηχανημάτων ή μετά από γενική επισκευή κινητήρα, πρέπει να εκτελεστούν οι παρακάτω εργασίες συντήρησης.

8.5.2 Μετά από 25 ώρες λειτουργίας

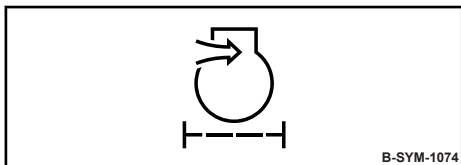
1. Αλλαγή λαδιών κινητήρα *↪ Κεφάλαιο 8.9.1 «Αλλαγή λαδιού κινητήρα και καθαρισμός φίλτρου λαδιού» στη σελίδα 77.*
2. Ελέγξτε και ενδεχομένως ρυθμίστε τον τζόγο βαλβίδων *↪ Κεφάλαιο 8.9.6 «Έλεγχος, ρύθμιση τζόγου βαλβίδων» στη σελίδα 84.*
3. Ελέγξτε τον κινητήρα και το μηχανήμα για τυχόν διαρροές.
4. Σφίξτε τις βίδες στερέωσης του φίλτρου αέρος, του σιλανσιέ καυσασερίων και των υπόλοιπων προσαρτώμενων μερών.
5. Σφίξτε συμπληρωματικά τις βιδωτές συνδέσεις του μηχανήματος.
6. Έλεγχος τραπεζοειδούς ιμάντα *↪ Κεφάλαιο 8.11.3 «Συντήρηση τραπεζοειδούς ιμάντα» στη σελίδα 95.*
7. Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού στο περίβλημα άξονα διέγερσης. *↪ Κεφάλαιο 8.11.4 «Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού στο περίβλημα άξονα διέγερσης» στη σελίδα 96.*

8.6 Πίνακας συντήρησης

Αρ.	Εργασία συντήρησης	Σελίδα
Εβδομαδιαία		
8.7.1	Έλεγχος, καθαρισμός φίλτρου αέρος	72
8.7.2	Έλεγχος, καθαρισμός διαχωριστή νερού	73
Ανά εξάμηνο		
8.8.1	Συντήρηση μπαταρίας	75
Ετησίως		
8.9.1	Αλλαγή λαδιού κινητήρα και καθαρισμός φίλτρου λαδιού	77
8.9.2	Αλλαγή λαδιών περιβλήματος άξονα διέγερσης	79
8.9.3	Αντικατάσταση φίλτρου αέρα	80
8.9.4	Αντικατάσταση φίλτρου καυσίμου	81
8.9.5	Αντικατάσταση τραπεζοειδούς ιμάντα	82
8.9.6	Έλεγχος, ρύθμιση τζόγου βαλβίδων	84
8.9.7	Αντικατάσταση σχοινιού εκκίνησης	86
8.9.8	Καθαρισμός φίλτρου εξάτμισης	88
8.9.9	Έλεγχος στάθμης υδραυλικού λαδιού	90
Κάθε 2 έτη / κάθε 500 ώρες λειτουργίας		
8.10.1	Αλλαγή υδραυλικού λαδιού	92
Εφόσον χρειαστεί		
8.11.1	Καθαρισμός πτερυγίων ψύξης και οπών αέρα ψύξης	94
8.11.2	Καθαρισμός μηχανήματος	94
8.11.3	Συντήρηση τραπεζοειδούς ιμάντα	95
8.11.4	Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού στο περίβλημα άξονα διέγερσης	96
8.11.5	Μέτρα σε παρατεταμένη ακινητοποίηση του μηχανήματος	97

8.7 Εβδομαδιαία

8.7.1 Έλεγχος, καθαρισμός φίλτρου αέρα



Εικ. 51



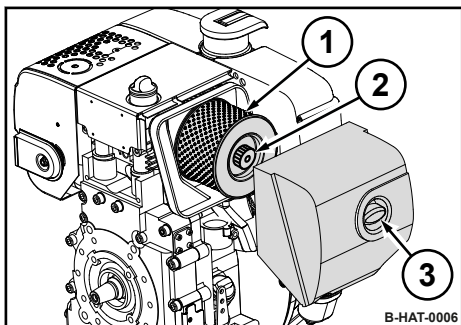
ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Κίνδυνος ζημιών στον κινητήρα!

- Μην ξεκινάτε ποτέ τον κινητήρα ενώ έχει αφαιρεθεί το φίλτρο αέρα.
- Το φίλτρο αέρα μπορεί, εφόσον χρειάζεται, να καθαριστεί μέχρι και έξι φορές.
- Αν υπάρχει καπνιά στο φίλτρο αέρα, ο καθαρισμός στο φίλτρο αέρα δεν ωφελεί.
- Μη χρησιμοποιήσετε σε καμία περίπτωση βενζίνη ή ζεστά υγρά για τον καθαρισμό.
- Μετά τον καθαρισμό πρέπει να ελεγχθεί με ένα φακό το φίλτρο αέρα για τυχόν βλάβη.
- Μη χρησιμοποιείτε σε καμία περίπτωση ελαττωματικό φίλτρο αέρα. Αν αμφιβάλλετε, τοποθετήστε καινούριο φίλτρο αέρα.

- Εξοπλισμός προστασίας:
- Ενδυμασία εργασίας
 - Υποδήματα ασφαλείας
 - Γάντια προστασίας
 - Γυαλιά προστασίας

1. Σταθμεύστε το μηχανήμα ασφαλισμένο ☞ Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχανήμα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.
2. Αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει.
3. Αφαιρέστε το καπάκι (3).
4. Ξεβιδώστε το παξιμάδι (2) και αφαιρέστε το φίλτρο αέρα (1).
5. Καθαρίστε το κάλυμμα.
- 6.



Εικ. 52

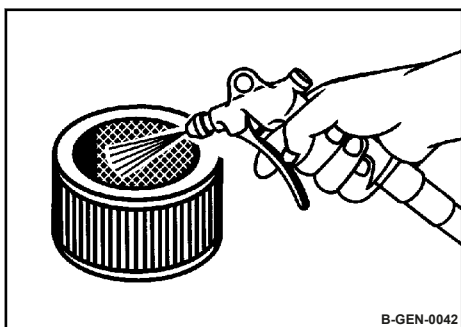


ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

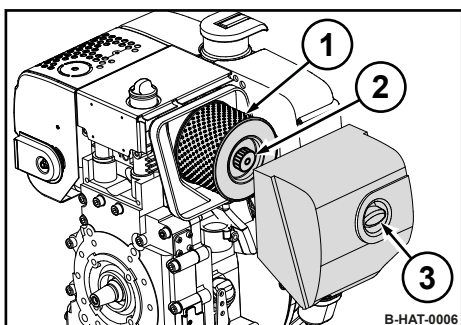
Κίνδυνος ζημιών στον κινητήρα!

- Αποφύγετε τη διείσδυση ρύπων στο άνοιγμα αναρρόφησης αέρα.
- Μην καθαρίζετε το περίβλημα φίλτρου με πετρελαιμένο αέρα.

Καθαρίστε το περίβλημα φίλτρου με ένα καθαρό πανί που δεν αφήνει χνούδια.



Εικ. 53



Εικ. 54

7.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού των ματιών από εκσφενδονιζόμενα σωματίδια!

- Φοράτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας (γάντια προστασίας, ενδυμασία εργασίας, προστατευτικά γυαλιά).

Εκφυσήστε το φίλτρο αέρα με στεγνό πεπιεσμένο αέρα (μέγ. 5 bar (73 psi)) με ανοδικές και καθοδικές κινήσεις στη φύσιγγα και κατεύθυνση από μέσα προς τα έξω, ώστε να μην βγαίνει πλέον καθόλου σκόνη.

8. Ελέγξτε το φίλτρο αέρα με ένα φακό για σχισμές και τρύπες.

9. Αν υπάρχουν ζημιές, αντικαταστήστε το φίλτρο αέρα.

10. Τοποθετήστε το φίλτρο αέρα (1) προσεκτικά στο περίβλημα φίλτρου και σφίξτε το με το παξιμάδι (2).

11.



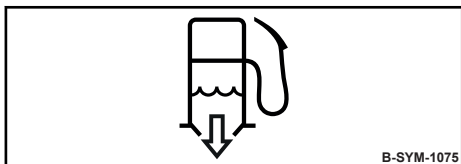
ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Κίνδυνος ζημιών στον κινητήρα!

- Προσέξτε για σωστή εφαρμογή του κατακτιού φίλτρου αέρα και της στεγανοποίησης.

Κλείστε το καπάκι (3).

8.7.2 Έλεγχος, καθαρισμός διαχωριστή νερού



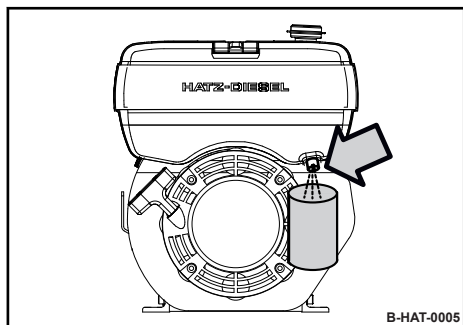
Εικ. 55



Τα χρονικά διαστήματα συντήρησης του διαχωριστή νερού εξαρτώνται από την περιεκτικότητα νερού στα καύσιμα και γι' αυτό δεν μπορεί να γίνει ακριβής υπολογισμός.

Γι' αυτό μετά τη θέση σε λειτουργία του κινητήρα ελέγχετε πρώτα καθημερινά αν υπάρχουν σημάδια νερού και ρύπων.

Εξοπλισμός προστασίας: ■ Ενδυμασία εργασίας
■ Υποδήματα ασφαλείας
■ Γάντια προστασίας

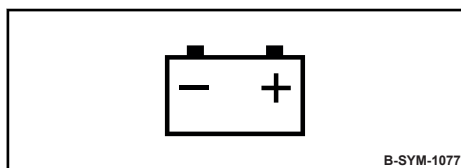


Εικ. 56

1. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο ☞ Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.
2. Βάλτε ένα δοχείο οπτικού ελέγχου κάτω από τη βίδα εκροής.
3. Χαλαρώστε τη βίδα εκροής και μαζέψτε το υγρό που τρέχει.
4. Εκκενώστε τόσο καύσιμο, ώσπου πλέον να μην φαίνεται νερό.
5. Σφίξτε πάλι τη βίδα εκροής. Προσέξτε για στεγανότητα.
6. Απορρίψτε με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον το υγρό που συλλέξατε.

8.8 Ανά εξάμηνο

8.8.1 Συντήρηση μπαταρίας



Εικ. 57



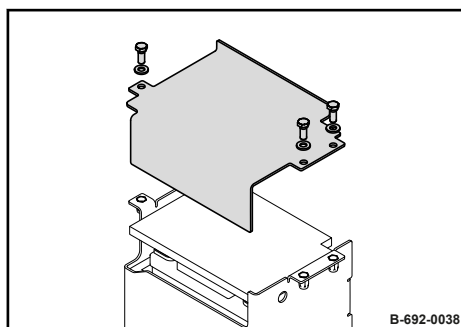
Φροντίδα χρειάζονται επίσης και οι μπαταρίες που δεν έχουν ανάγκη συντήρησης. Το ότι δεν απαιτείται συντήρηση σημαίνει απλά ότι δεν απαιτείται έλεγχος της στάθμης του υγρού.

Όλες οι μπαταρίες εκφορτίζονται και αν δεν επιτηρούνται μπορούν να υποστούν ζημιές εξαιτίας της βαθιάς εκφόρτισης.

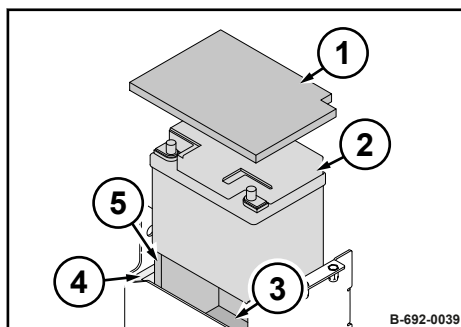
Μπαταρίες που έχουν εκφορτιστεί πλήρως (μπαταρίες στις οποίες έχει σχηματιστεί θείο στα στοιχεία) δεν καλύπτονται από την εγγύηση!

- Εξοπλισμός προστασίας:
- Ενδυμασία εργασίας
 - Υποδήματα ασφαλείας
 - Γάντια προστασίας
 - Γυαλιά προστασίας

1. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο ☞ Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.
2. Αποσυναρμολογήστε το καπάκι κιβωτίου μπαταρίας.

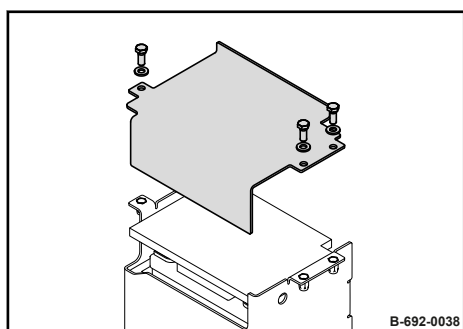


Εικ. 58



Εικ. 59

3. Αφαιρέστε την μπαταρία (2) και τα καλύμματα απόσβεσης κραδασμών (1, 3, 4, 5).
4. Ελέγξτε τα καλύμματα απόσβεσης κραδασμών ως προς την κατάστασή τους, ενδεχομένως αντικαταστήστε τα.
5. Καθαρίστε την μπαταρία εξωτερικά.
6. Καθαρίστε τους πόλους και τους ακροδέκτες της μπαταρίας και λιπάνετε τους με γράσο πόλων (βαζελίνη).
7. Τοποθετήστε την μπαταρία και τα καλύμματα απόσβεσης κραδασμών και ελέγξτε τη στερέωση της μπαταρίας.
8. Στις μπαταρίες που χρειάζονται συντήρηση ελέγξτε τη στάθμη οξέων και, ενδεχομένως, συμπληρώστε με αποσταγμένο νερό μέχρι το σημείο πλήρωσης της στάθμης.



Εικ. 60

9. Συναρμολογήστε το καπάκι κιβωτίου μπαταρίας.

8.9 Ετησίως

8.9.1 Αλλαγή λαδιού κινητήρα και καθαρισμός φίλτρου λαδιού



Αλλάξτε το λάδι κινητήρα το αργότερο μετά από 250 ώρες λειτουργίας.



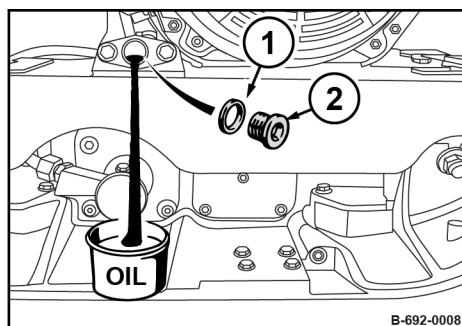
ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Κίνδυνος ζημιών στον κινητήρα!

- Αλλάξτε το λάδι μόνο όταν ο κινητήρας είναι σε θερμοκρασία λειτουργίας.
- Χρησιμοποιείτε μόνο λάδι με την εγκεκριμένη προδιαγραφή Ψ Κεφάλαιο 8.3.1 «Λάδι κινητήρα» στη σελίδα 66.
- Ποσότητα πλήρωσης: Ψ Κεφάλαιο 8.4 «Πίνακας αναλωσίμων» στη σελίδα 69

Εξοπλισμός προστασίας: ■ Ενδυμασία εργασίας
■ Γάντια προστασίας
■ Γυαλιά προστασίας

Εκκένωση λαδιού κινητήρα



Εικ. 61

1. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο Ψ Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.
2. Καθαρίστε τον περιβάλλοντα χώρο της ράβδου μέτρησης στάθμης λαδιού και τραβήξτε έξω τη ράβδο μέτρησης στάθμης λαδιού.
3. Καθαρίστε τον περιβάλλοντα χώρο της βίδας εκροής.
- 4.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

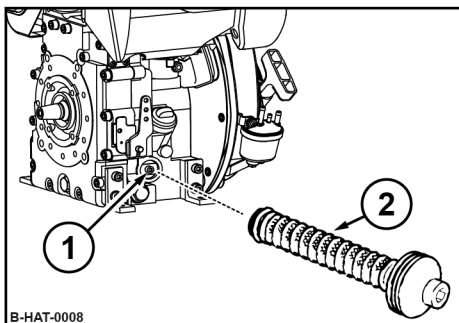
Κίνδυνος εγκαύματος από καυτά εξαρτήματα!

- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας (γάντια προστασίας, ενδυμασία εργασίας).
- Αποφύγετε την επαφή με καυτά εξαρτήματα.

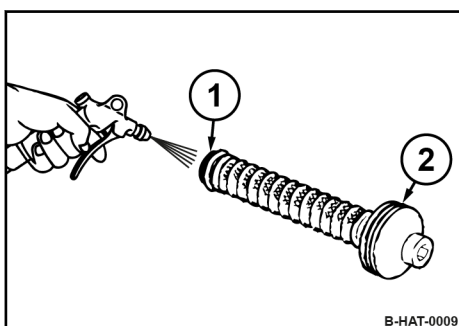
Ξεβιδώστε τη βίδα εκροής (2) με τσιμούχα (1) και συλλέξτε το λάδι που τρέχει.

5. Καθαρίστε τη βίδα εκροής και βιδώστε τη με νέα τσιμούχα, ροπή σύσφιγξης: 20 Nm (15 ft·lbf).

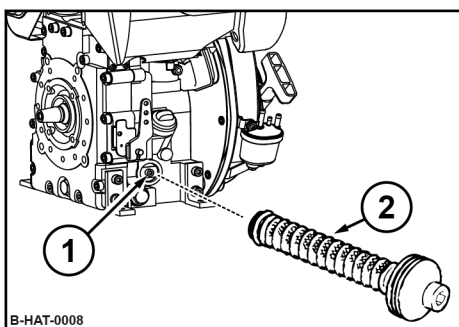
Καθαρισμός φίλτρου λαδιού



Εικ. 62



Εικ. 63



Εικ. 64

6. Λύστε τη βίδα (1) περ. πέντε περιστροφές και τραβήξτε το φίλτρο λαδιού (2) εκτός του περιβλήματος.

7.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

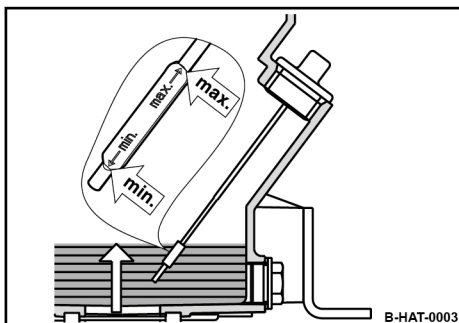
Κίνδυνος τραυματισμού των ματιών από εκσφενδονιζόμενα σωματίδια!

- Φοράτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας (γάντια προστασίας, ενδυμασία εργασίας, προστατευτικά γυαλιά).

Ξεφουσξήστε το φίλτρο λαδιού με πεπιεσμένο αέρα από μέσα προς τα έξω.

8. Ελέγξτε την τσιμούχα (2) για ενδεχόμενη βλάβη και εν ανάγκη αντικαταστήστε τη.
9. Λαδώστε ελαφρώς τις τσιμούχες (1) και (2).
10. Τοποθετήστε το φίλτρο λαδιού (2) στο περίβλημα και πιέστε το μέχρι το τέρμα.
11. Πριν το σφίξιμο της βίδας (1) προσέξτε τα ελατήρια σύσφιγξης να εφαρμόσουν και με τα δύο άκρα στο φίλτρο λαδιού κινητήρα.
12. Σφίξτε τη βίδα.

Πλήρωση λαδιού κινητήρα



Εικ. 65

Τελικές εργασίες

13. Πληρώστε νέο λάδι κινητήρα.
14. Μετά από μικρή δοκιμαστική λειτουργία ελέγξτε τη στάθμη λαδιού στη ράβδο μέτρησης και, ενδεχομένως, συμπληρώστε μέχρι το ανώτερο σημείο.

15. Ελέγξτε τη στεγανότητα του φίλτρου λαδιού και της βίδας εκροής.
16. Απορρίψτε το λάδι με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο.

8.9.2 Αλλαγή λαδιών περιβλήματος άξονα διέγερσης

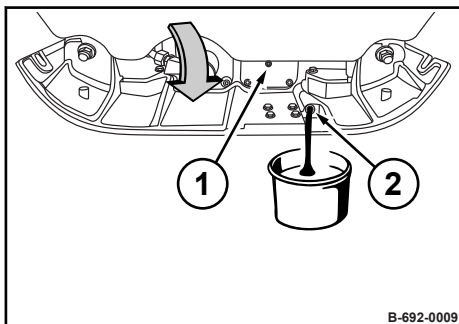


ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Ενδέχεται να υποστούν ζημιά διάφορα εξαρτήματα!

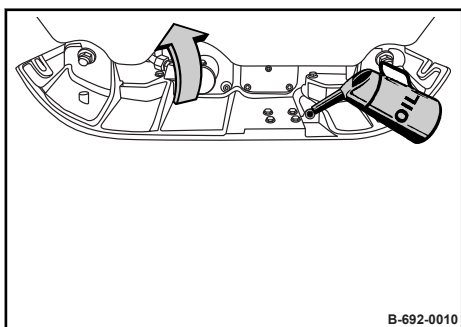
- Χρησιμοποιείτε μόνο λάδι με την εγκεκριμένη προδιαγραφή Ψ Κεφάλαιο 8.4 «Πίνακας αναλυσίμων» στη σελίδα 69.

- Εξοπλισμός προστασίας:
- Ενδυμασία εργασίας
 - Υποδήματα ασφαλείας
 - Γάντια προστασίας

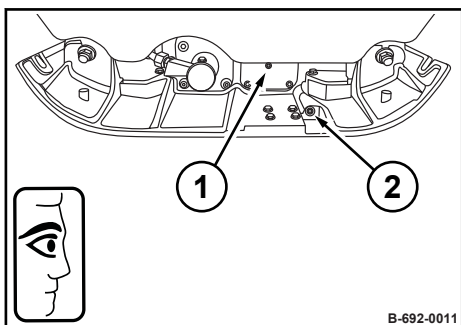


Εικ. 66

1. Τοποθετήστε το μηχανήμα σε επίπεδο έδαφος.
2. Σταθμεύστε το μηχανήμα ασφαλισμένο Ψ Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχανήμα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.
3. Καθαρίστε τον περιβάλλοντα χώρο της βίδας αερισμού (1) και της βίδας πλήρωσης/εκροής (2).
4. Δώστε λίγη κλίση στο μηχανήμα προς την πλευρά εκκένωσης λαδιού και στερεώστε το καλά.
5. Ξεβιδώστε τη βίδα αερισμού.
6. Ξεβιδώστε τη βίδα πλήρωσης/εκροής και συλλέξτε το εξερχόμενο λάδι.



Εικ. 67



Εικ. 68

8.9.3 Αντικατάσταση φίλτρου αέρα

7. Δώστε κλίση στο μηχάνημα προς την άλλη πλευρά και υποστηρίξτε το με ασφάλεια.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Ενδέχεται να υποστούν ζημιά διάφορα εξαρτήματα!

Μη χρησιμοποιείτε λάδια κινητήρα με μικρή περιεκτικότητα σε τέφρα για το περίβλημα άξονα διέγερσης.

8. Γεμίστε με νέο λάδι.
9. Θέστε το μηχάνημα σε οριζόντια θέση και ελέγξτε τη στάθμη λαδιού.
⇒ **Ονομαστική τιμή:** Κάτω ακμή ανοίγματος πλήρωσης/εκροής.
10. Καθαρίστε τη βίδα αερισμού (1) και τη βίδα πλήρωσης/εκροής (2) και βιδώστε τη με στεγανοποιητικό υλικό μικρής αντοχής (π.χ. αριθμός αντ/κού: DL 009 700 16).
11. Απορρίψτε το λάδι με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο.



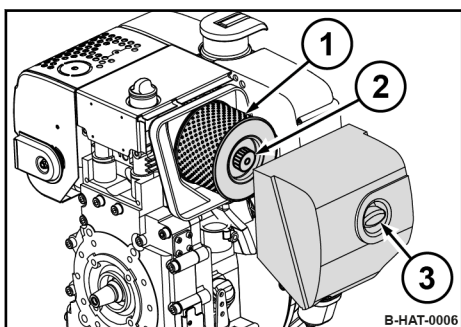
ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Κίνδυνος ζημιών στον κινητήρα!

- Μην ξεκινάτε ποτέ τον κινητήρα ενώ έχει αφαιρεθεί το φίλτρο αέρα.

Εξοπλισμός προστασίας: ■ Ενδυμασία εργασίας
■ Γάντια προστασίας

1. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο ☹ *Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.*
2. Αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει.
3. Αφαιρέστε το καπάκι (3).
4. Ξεβιδώστε το παξιμάδι (2) και αφαιρέστε το φίλτρο αέρα (1).
5. Καθαρίστε το κάλυμμα.



Εικ. 69

6.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Κίνδυνος ζημιών στον κινητήρα!

- Αποφύγετε τη διείσδυση ρύπων στο άνοιγμα αναρρόφησης αέρα.
- Μην καθαρίζετε το περίβλημα φίλτρου με πεπιεσμένο αέρα.

Καθαρίστε το περίβλημα φίλτρου με ένα καθαρό πανί που δεν αφήνει χνούδια.

7.

Αντικαταστήστε το φίλτρο αέρα.

8.

Τοποθετήστε το φίλτρο αέρα (1) προσεκτικά στο περίβλημα φίλτρου και σφίξτε το με το παξιμάδι (2).

9.

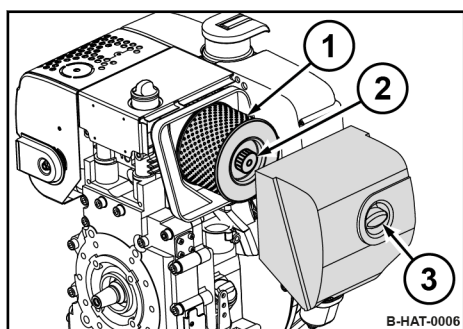


ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Κίνδυνος ζημιών στον κινητήρα!

- Προσέξτε για σωστή εφαρμογή του καπακιού φίλτρου αέρα και της στεγανοποίησης.

Κλείστε το καπάκι (3).



Εικ. 70

8.9.4 Αντικατάσταση φίλτρου καυσίμου



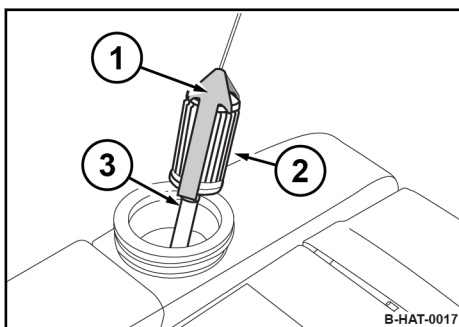
ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Κίνδυνος ζημιών στον κινητήρα!

- Προσέξτε την καθαριότητα! Καθαρίστε προηγουμένως προσεκτικά τον γύρω χώρο του ρεζερβουάρ καυσίμου.
- Μην αφήνετε τον κινητήρα ποτέ να λειτουργεί ενώ έχει αφαιρεθεί το φίλτρο καυσίμου.

Εξοπλισμός προστασίας: ■ Ενδυμασία εργασίας
■ Γάντια προστασίας

1. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο ☞ *Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.*
2. Καθαρίστε τον περιβάλλοντα χώρο του καπακιού ρεζερβουάρ.
3. Απομακρύνετε το καπάκι ρεζερβουάρ.



Εικ. 71

4. Τραβήξτε το φίλτρο καυσίμου με το κορδόνι από το ρεζερβουάρ.
5. Αποσυνδέστε τον σωλήνα καυσίμου (3) από το φίλτρο καυσίμου (2).
6. Αφαιρέστε το φίλτρο καυσίμου από τη βάση (1) και αντικαταστήστε το με καινούργιο.
7. Τοποθετήστε τον σωλήνα καυσίμου.
8. Εισάγετε το φίλτρο καυσίμου στο ρεζερβουάρ.
9. Κλείστε ξανά καλά τη δεξαμενή καυσίμου.



Η εξαέρωση του συστήματος καυσίμου γίνεται αυτόματα.

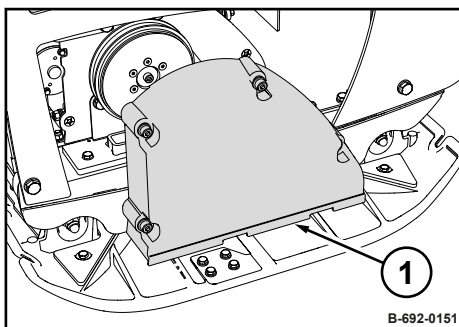
10. Απορρίψτε το καύσιμο και το φίλτρο με οικολογικό τρόπο.

8.9.5 Αντικατάσταση τραπεζοειδούς ιμάντα

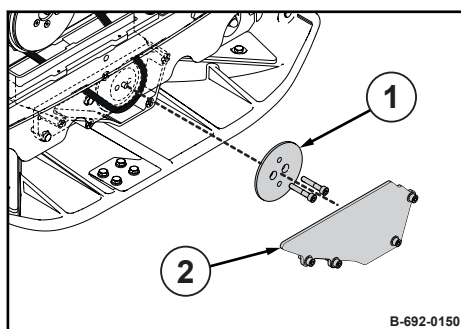
Εξοπλισμός προστασίας:

- Ενδυμασία εργασίας
- Υποδήματα ασφαλείας
- Γάντια προστασίας

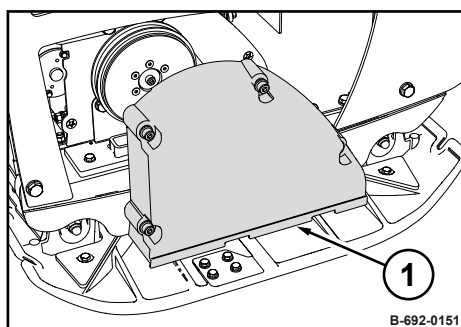
1. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο ☞ *Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.*
2. Αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει.
3. Ξεβιδώστε την προστασία τραπεζοειδούς ιμάντα (1).



Εικ. 72



Εικ. 73



Εικ. 74

4. Ξεβιδώστε τη λαμαρίνα προστασίας (2).
5. Ξεβιδώστε την τροχαλία τραπεζοειδούς ιμάντα (1).
6. Αντικαταστήστε τον τραπεζοειδή ιμάντα.
7. Ενδεχ. τοποθετήστε πάλι τις αποστατικές ροδέλες που είχαν αφαιρεθεί.
8. Βιδώστε την τροχαλία τραπεζοειδούς ιμάντα, ροπή σύσφιγξης: 35 Nm (26 ft·lbf).
9. Βιδώστε τη λαμαρίνα προστασίας, ροπή σύσφιγξης: 15 Nm (11 ft·lbf).
10. Βιδώστε την προστασία τραπεζοειδούς ιμάντα (1).

8.9.5.1 Έλεγχος συχνότητας της βασικής πλάκας

Μην πλησιάζετε τα πόδια και τα χέρια στη δονούμενη βασική πλάκα.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού από ανεξέλεγκτη κίνηση του μηχανήματος!

- Όταν η μηχανή είναι σε λειτουργία πρέπει να την κρατάτε πάντα γερά.
- Όταν η μηχανή είναι σε λειτουργία πρέπει να την επιβλέπετε πάντα.

- Εξοπλισμός προστασίας:
- Ενδυμασία εργασίας
 - Προστασία της ακοής
 - Υποδήματα ασφαλείας
- Ειδικό εργαλείο:
- Στροφόμετρο

1. Σταθμεύστε το μηχανήμα σε μια ελαστική επιφάνεια.
2. Εκκινήστε τον κινητήρα ☞ Κεφάλαιο 6.2 «Εκκίνηση κινητήρα» στη σελίδα 51.
3. Αφήστε τον κινητήρα να λειτουργήσει για ένα λεπτό στον μέγιστο αριθμό στροφών.

4. Ελέγξτε τη συχνότητα της βασικής πλάκας με μια κατάλληλη συσκευή μέτρησης (π.χ. στροφόμετρο).
⇒ **Ονομαστική τιμή:** ☞ Κεφάλαιο 2 «Τεχνικά χαρακτηριστικά» στη σελίδα 11
5. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο ☞ Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.
6. Σε λάθος συχνότητα:
 - Ελέγξτε τον αριθμό στροφών κινητήρα.
 - Ελέγξτε τον τραπεζοειδή ιμάντα.
 - Ενδεχ. επικοινωνήστε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της εταιρείας μας.

8.9.6 Έλεγχος, ρύθμιση τζόγου βαλβίδων



ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Κίνδυνος ζημιών στον κινητήρα!

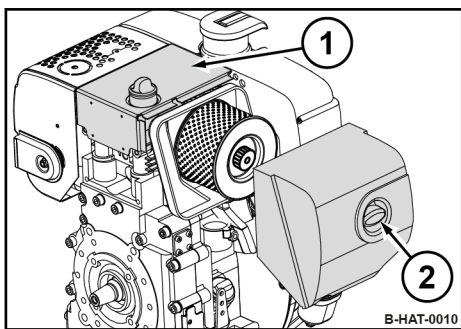
Σας συστήνουμε αυτή η ενέργεια να εκτελείται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό ή από την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών μας.

- Πριν τον έλεγχο του τζόγου βαλβίδων, αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει.

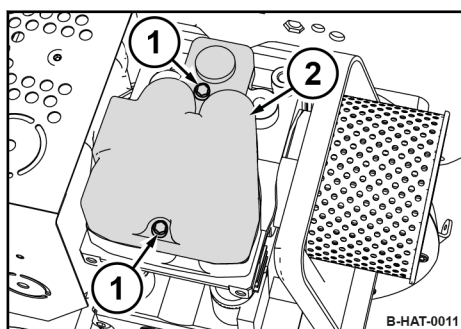
Εργασίες προετοιμασίας

- Εξοπλισμός προστασίας: ■ Ενδυμασία εργασίας
■ Γάντια προστασίας

1. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο ☞ Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.
2. Αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει στη θερμοκρασία περιβάλλοντος.
3. Βγάλτε το καπάκι φίλτρου αέρα (2).
4. Αποσυναρμολογήστε το κάλυμμα (1).

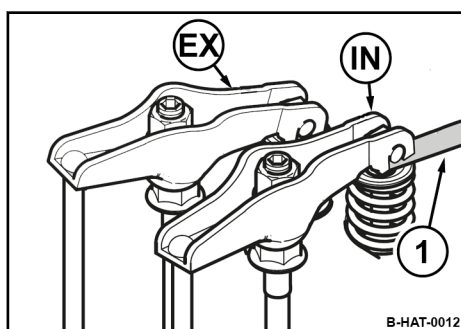


Εικ. 75



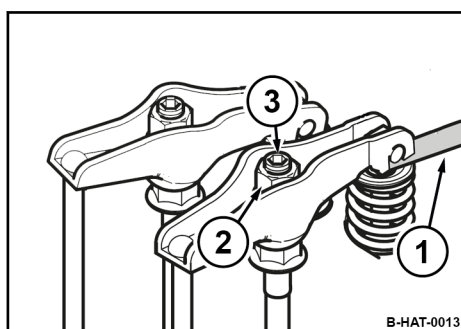
Εικ. 76

Έλεγχος τζόγου βαλβίδων



Εικ. 77

Ρύθμιση τζόγου βαλβίδων



Εικ. 78

5. Ξεβιδώστε τις βίδες στερέωσης (1).
6. Αφαιρέστε το καπάκι βαλβίδων (2) με στεγανοποίηση.

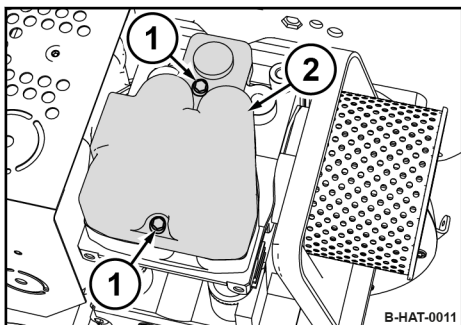
Τζόγος βαλβίδων:

Βαλβίδα εισαγωγής (IN)	0,20 mm (0.008 in)
Βαλβίδα εξαγωγής (EX)	0,20 mm (0.008 in)

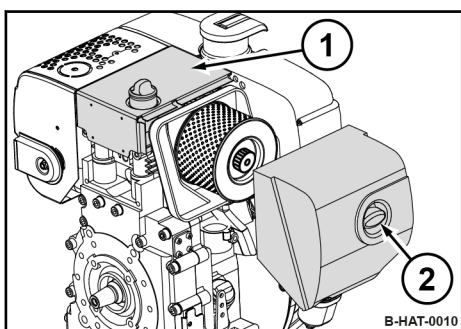
1. Περιστρέψτε τον κινητήρα σε φορά περιστροφής έως ότου η βαλβίδα εξαγωγής (EX) να ανοίξει πλήρως.
2. Ελέγξτε τον τζόγο βαλβίδας στη βαλβίδα εισαγωγής (IN) με παχύμετρο (1), ενδεχ. ρυθμίστε τον.
3. Περιστρέψτε περαιτέρω τον κινητήρα σε φορά περιστροφής έως ότου η βαλβίδα εισαγωγής να ανοίξει πλήρως.
4. Ελέγξτε και ενδεχομένως ρυθμίστε τον τζόγο βαλβίδων στη βαλβίδα εξαγωγής.

1. Λύστε τη βίδα (3) με τον μοχλό.
2. Ρυθμίστε το εξάγωνο παξιμάδι (2) έτσι, ώστε με σφιγμένη βίδα (3) το παχύμετρο (1) να μπορεί να τραβηχτεί με αισθητή αντίσταση.

Τελικές εργασίες



Εικ. 79

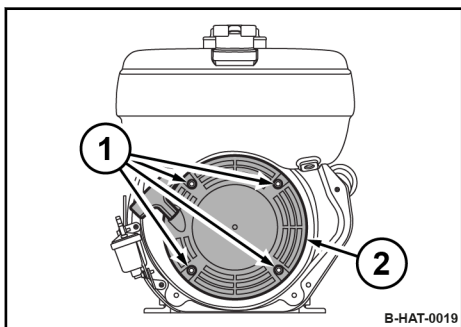


Εικ. 80

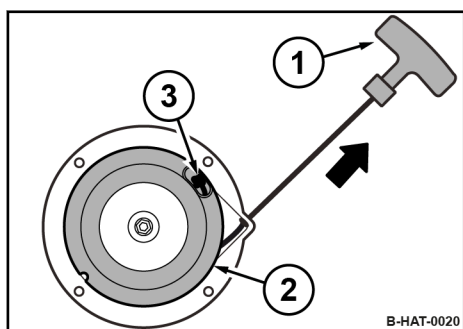
8.9.7 Αντικατάσταση σχοινιού εκκίνησης

Εξοπλισμός προστασίας: ■ Ενδυμασία εργασίας
■ Γάντια προστασίας

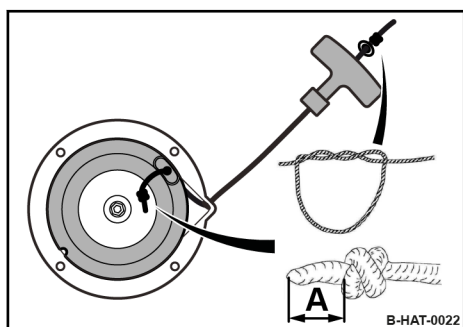
1. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο Ψ Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.
2. Αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει.
3. Ξεβιδώστε τις βίδες στερέωσης (1) και αποσυναρμολογήστε τον εκκινητήρα αντιστροφής (2).



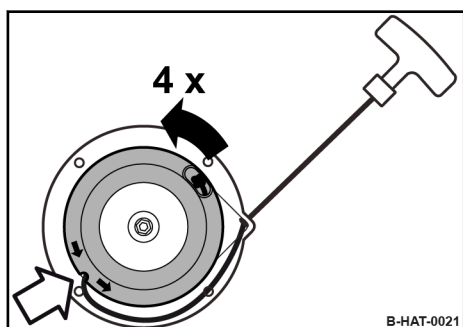
Εικ. 81



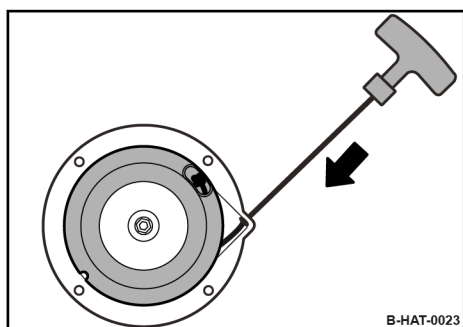
Εικ. 82



Εικ. 83



Εικ. 84



Εικ. 85

4. Αφαιρέστε πλήρως το συρματόσχοινο εκκίνησης με τη λαβή εκκινήτρια (1).
5. Ασφαλίστε το καρούλι (2) έναντι τυλίγματος.
6. Λύστε τον κόμβο (3) του συρματόσχοινου εκκίνησης και αφαιρέστε το παλιό συρματόσχοινο εκκίνησης.
7. Στρέψτε προσεκτικά προς τα πίσω το καρούλι, μέχρι να αποφορτιστεί το ελατήριο επαναφοράς.

8. Περάστε το νέο συρματόσχοινο εκκίνησης και στερεώστε το στα δύο άκρα με αντίστοιχους κόμπους.

A = 15 mm (0.6 in)

9. Προφορτίστε το καρούλι στην κατεύθυνση του βέλους περ. 4 περιστροφές.
Ταυτόχρονα τοποθετήστε το συρματόσχοινο εκκίνησης μέσω της εγκοπής στο καρούλι.

- 10.



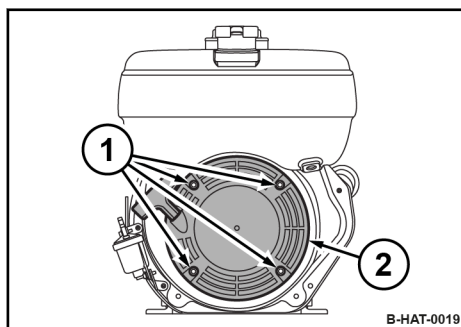
ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού λόγω πρόσκρουσης της λαβής εκκινήτρια σε μέρη του σώματος!

- Μην αφήνετε τη λαβή εκκινήτρια να επιστρέψει γρήγορα.

Επαναφέρετε αργά τη λαβή εκκινήτρια στην αρχική θέση.

11. Τραβώντας από τη λαβή εκκινήτρια ελέγξτε τη λειτουργία και την ευκίνησία του εκκινήτρια αντιστροφής.



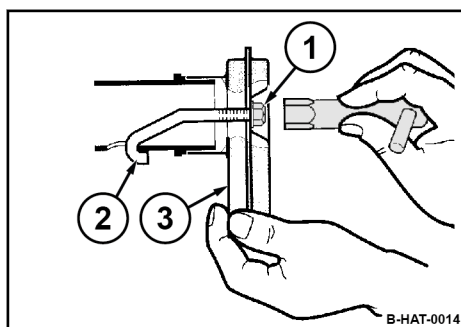
Εικ. 86

12. Τοποθετήστε τον εκκινητήρα αντιστροφής (2) με τις βίδες στερέωσης (1).

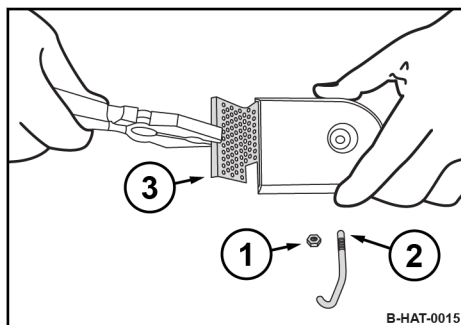
8.9.8 Καθαρισμός φίλτρου εξάτμισης

Εξοπλισμός προστασίας: ■ Ενδυμασία εργασίας
■ Γάντια προστασίας

1. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο ☞ Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.
2. Αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει.
3. Λύστε το παξιμάδι στερέωσης (1).
4. Αφαιρέστε την πολλαπλή εξαγωγής (3) με σφιγκτήρα (2).

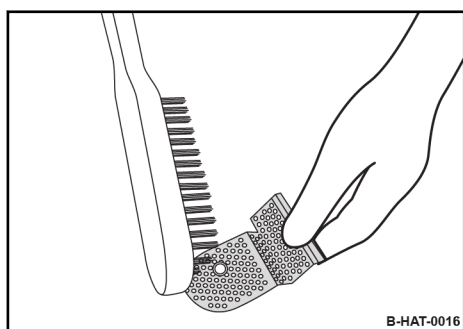


Εικ. 87



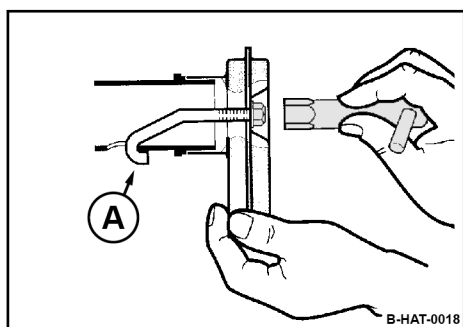
Εικ. 88

5. Αφαιρέστε το παξιμάδι στερέωσης (1) και τον σφιγκτήρα (2).
6. Τραβήξτε έξω το στέλεχος σήτας (3).



Εικ. 89

7. Απομακρύνετε επικαθίσεις στο στέλεχος σήτας με κατάλληλη συρματοβούρτσα.
8. Ελέγξτε το στέλεχος σήτας για τυχόν ζημιές, ενδεχομένως αντικαταστήστε το.



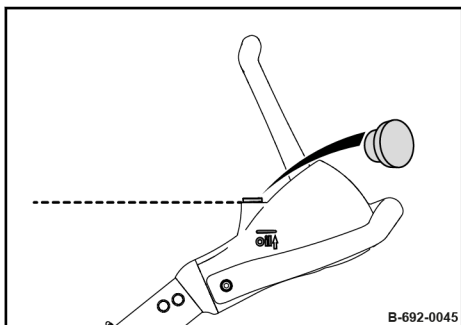
Εικ. 90

9. Τοποθετήστε πάλι το στέλεχος σήτας και τον σφιγκτήρα.
10. Βιδώστε το παξιμάδι στερέωσης περ. μία βόλτα σπειρώματος.
11. Τοποθετήστε την πολλαπλή εξαγωγής με τον σφιγκτήρα.
12. Αγκιστρώστε τον σφιγκτήρα στην οπή (A).
13. Σφίξτε το παξιμάδι στερέωσης.

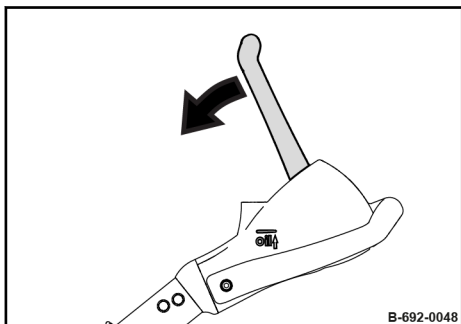
8.9.9 Έλεγχος στάθμης υδραυλικού λαδιού

Εξοπλισμός προστασίας: ■ Ενδυμασία εργασίας
■ Γάντια προστασίας

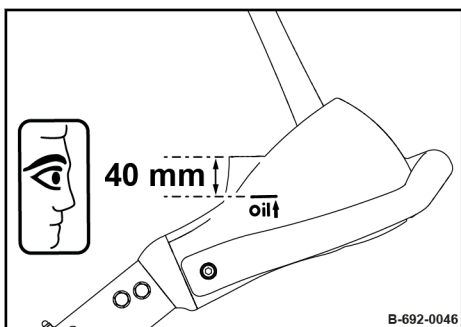
1. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο ζ *Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.*
2. Ρυθμίστε τη ράβδο οδήγησης με τη διάταξη ρύθμισης ύψους έτσι ώστε η επιφάνεια με τη βίδα πλήρωσης να είναι οριζόντια.
3. Ξεβιδώστε τη βίδα πλήρωσης.



Εικ. 91



Εικ. 92



Εικ. 93

Συμπλήρωση υδραυλικού λαδιού και εξαέρωση υδραυλικού συστήματος

4. Πιέστε τον μοχλό πορείας μέχρι τον τερματισμό προς τα εμπρός και κρατήστε τον.

5. Η στάθμη λαδιού πρέπει να φτάσει ως το σημάδι στην κεφαλή της ράβδου έλξης, ενδεχομένως συμπληρώστε υδραυλικό λάδι.

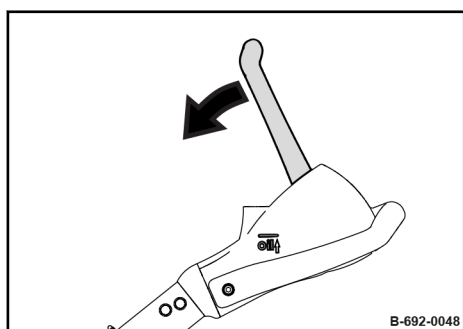
Σημάδι: περ. 40 mm (1.6 in) κάτω από το άνοιγμα πλήρωσης



ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

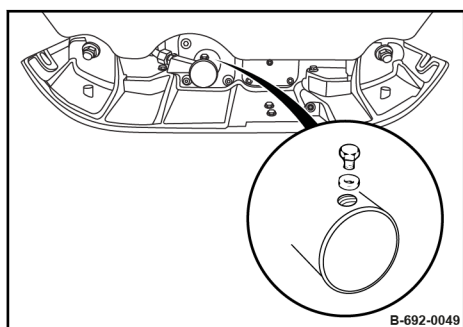
Ενδέχεται να υποστούν ζημιά διάφορα εξαρτήματα!

- Χρησιμοποιείτε μόνο λάδι με την εγκεκριμένη προδιαγραφή.



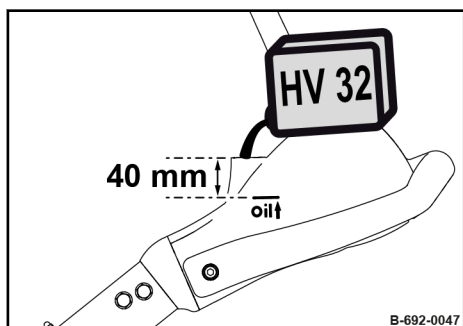
Εικ. 94

6. Πιέστε τον μοχλό πορείας μέχρι τον τερματισμό προς τα εμπρός και κρατήστε τον.



Εικ. 95

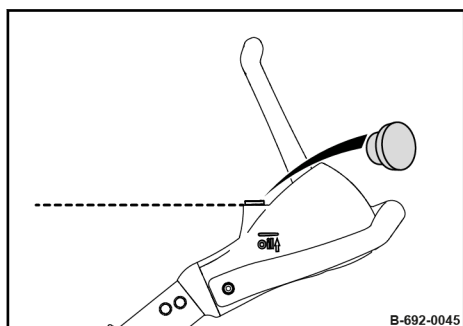
7. Βάλτε πανί κάτω από τη βίδα εξαέρωσης, για να συλλέξετε το λάδι που τρέχει.
8. Λύστε τη βίδα εξαέρωσης.
9. Περιμένετε μέχρι να μην εξέρχεται πλέον αέρας, κατόπιν σφίξτε τη βίδα εξαέρωσης.



Εικ. 96

10. Γεμίστε υδραυλικό λάδι μέχρι το σημάδι στην κεφαλή ράβδου έλξης.

Τελικές εργασίες



Εικ. 97

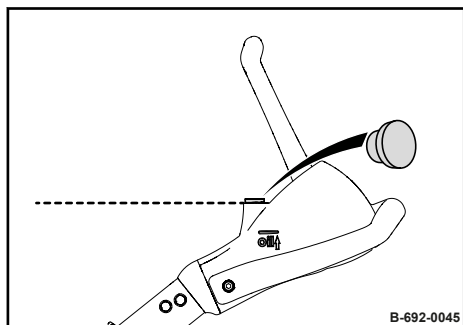
11. Βιδώστε τη βίδα πλήρωσης.

8.10 Κάθε 2 έτη / κάθε 500 ώρες λειτουργίας

8.10.1 Αλλαγή υδραυλικού λαδιού

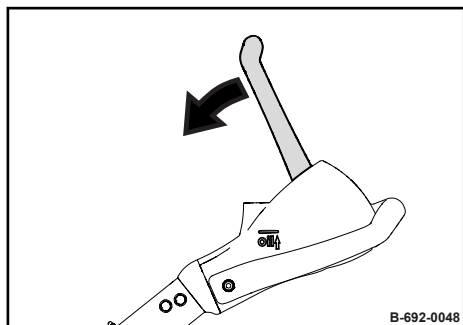
- Εξοπλισμός προστασίας: ■ Ενδυμασία εργασίας
■ Υποδήματα ασφαλείας
■ Γάντια προστασίας

1. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο ☞ Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.
2. Ρυθμίστε τη ράβδο οδήγησης με τη διάταξη ρύθμισης ύψους έτσι ώστε η επιφάνεια με τη βίδα πλήρωσης να είναι οριζόντια.
3. Ξεβιδώστε τη βίδα πλήρωσης.



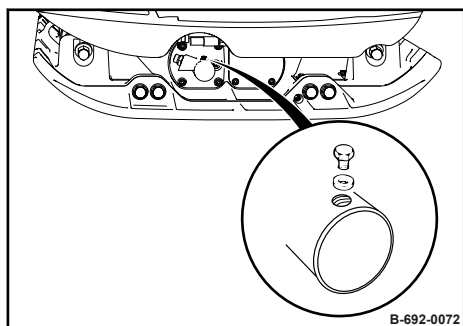
Εικ. 98

4. Πιέστε τον μοχλό πορείας μέχρι τον τερματισμό προς τα εμπρός και ασφαλίστε τον με κατάλληλο βοηθητικό μέσο.

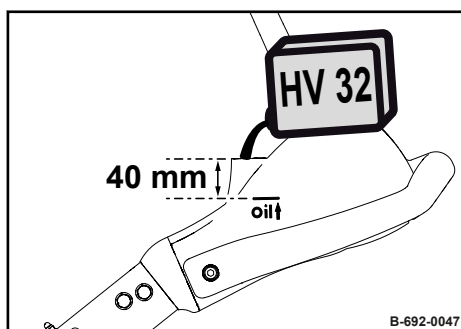


Εικ. 99

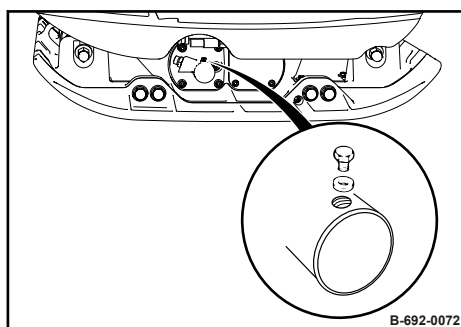
5. Ξεβιδώστε τη βίδα εξαέρωσης και συλλέξτε το εξερχόμενο λάδι.
6. Βιδώστε τη βίδα εξαέρωσης.



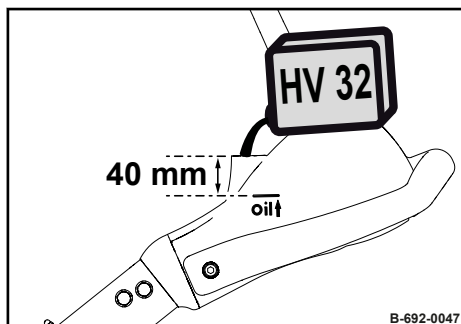
Εικ. 100



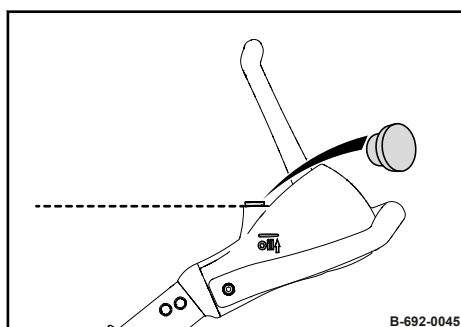
Εικ. 101



Εικ. 102



Εικ. 103



Εικ. 104

7.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Ενδέχεται να υποστούν ζημιά διάφορα εξαρτήματα!

- Χρησιμοποιείτε μόνο λάδι με την εγκεκριμένη προδιαγραφή.

Γεμίστε υδραυλικό λάδι μέχρι το σημάδι στην κεφαλή ράβδου έλξης.

Σημάδι: περ. 40 mm (1.6 in) κάτω από το άνοιγμα πλήρωσης

8. Λύστε τη βίδα εξαέρωσης.

9. Περιμένετε μέχρι να μην εξέρχεται πλέον αέρας, κατόπιν σφίξτε τη βίδα εξαέρωσης.

10. Γεμίστε υδραυλικό λάδι μέχρι το σημάδι στην κεφαλή ράβδου έλξης.

11. Βιδώστε τη βίδα πλήρωσης.

12. Απορρίψτε το λάδι με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο.

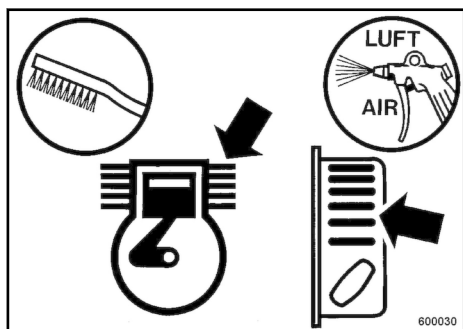
8.11 Εφόσον χρειαστεί

8.11.1 Καθαρισμός πτερυγίων ψύξης και οπών αέρα ψύξης



Η ρύπανση των πτερυγίων ψύξης και των ανοιγμάτων ψύξης εξαρτάται σημαντικά από τις συνθήκες χρήσης του μηχανήματος, ενδεχ. καθαρίζετε καθημερινά.

Εξοπλισμός προστασίας: ■ Ενδυμασία εργασίας
■ Γάντια προστασίας
■ Γυαλιά προστασίας



Εικ. 105

1. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο ☞ Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.
2. Αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει.
3. Τρίψτε με κατάλληλη βούρτσα τις ξηρές ακαθαρσίες σε όλες τις γρίλιες και οπές αέρα ψύξης.

4.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού των ματιών από εκσφενδονιζόμενα σωματίδια!

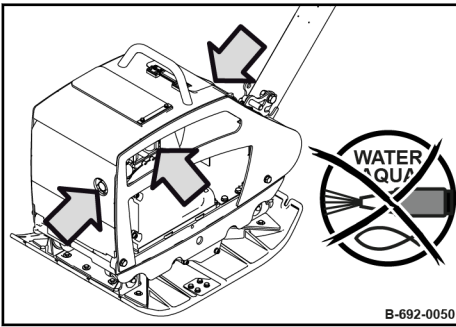
- Φοράτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας (γάντια προστασίας, ενδυμασία εργασίας, προστατευτικά γυαλιά).

Ξεφυσήξτε τα πτερύγια ψύξης και τις οπές αέρα ψύξης με πεπιεσμένο αέρα.

5. Αν οι ρύποι έχουν υγρασία ή λάδι απευθυνθείτε στην υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της εταιρείας μας.

8.11.2 Καθαρισμός μηχανήματος

1. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο ☞ Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.
2. Αφήνετε τον κινητήρα να ψύχεται πάντοτε για τουλάχιστον 30 λεπτά.



Εικ. 106

3.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Τα εξαρτήματα μπορεί να υποστούν ζημιά από τη διείσδυση νερού!

- Μη στρέψετε την ακτίνα νερού κατευθείαν στις οπές αέρα ψύξης του εκκινητήρα αναστροφής στο φίλτρο αέρα ή στα ηλεκτρικά τμήματα του συστήματος.

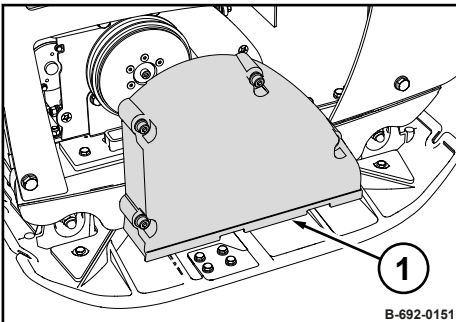
Καθαρίστε το μηχάνημα με δέσμη νερού.

4. Αφήνετε τον κινητήρα να λειτουργήσει λίγη ώρα για να ζεσταθεί, ώστε να αποφεύγεται η διάβρωση.

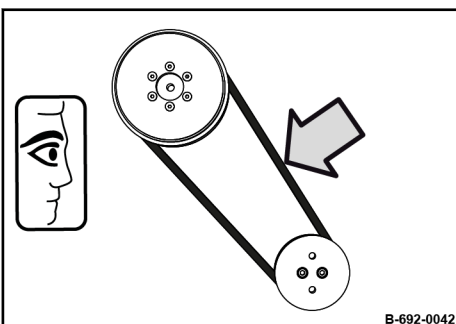
8.11.3 Συντήρηση τραπεζοειδούς ιμάντα

Εξοπλισμός προστασίας: ■ Ενδυμασία εργασίας
■ Υποδήματα ασφαλείας
■ Γάντια προστασίας

1. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο ☞ Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.
2. Αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει.
3. Ξεβιδώστε την προστασία τραπεζοειδούς ιμάντα (1).



Εικ. 107



Εικ. 108

4. Ελέγξτε την κατάσταση και την ένταση του τραπεζοειδούς ιμάντα.

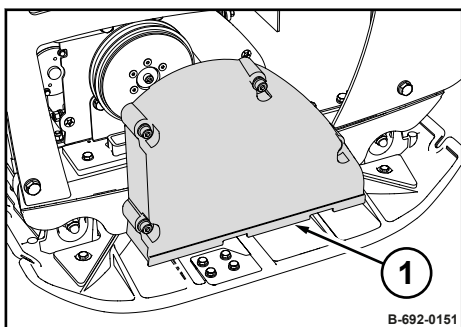
⇒ Τιμή λυγίσματος σε πίεση: 5 - 15 mm (0.2 - 0.6 in).

5.



Ο τραπεζοειδής ιμάντας δεν μπορεί να συσφιχθεί συμπληρωματικά.

Αν υπάρχει ζημιά ή υπέρβαση της τιμής λυγίσματος σε πίεση, αντικαταστήστε τον τραπεζοειδή ιμάντα ☞ Κεφάλαιο 8.9.5 «Αντικατάσταση τραπεζοειδούς ιμάντα» στη σελίδα 82.



Εικ. 109

6. Βιδώστε την προστασία τραπεζοειδούς ιμάντα (1).

8.11.4 Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού στο περίβλημα άξονα διέγερσης



ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

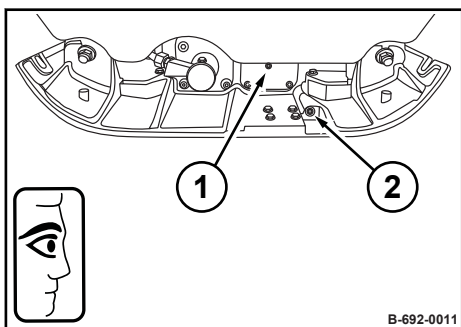
Ενδέχεται να υποστούν ζημιά διάφορα εξαρτήματα!

- Χρησιμοποιείτε μόνο λάδι με την εγκεκριμένη προδιαγραφή Ψ Κεφάλαιο 8.4 «Πίνακας αναλυσίμων» στη σελίδα 69.

Εξοπλισμός προστασίας:

- Ενδυμασία εργασίας
- Υποδήματα ασφαλείας
- Γάντια προστασίας

1. Τοποθετήστε το μηχάνημα σε επίπεδο έδαφος.
2. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο Ψ Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.
3. Αφήστε το μηχάνημα να κρυώσει.
4. Καθαρίστε τον περιβάλλοντα χώρο της βίδας αερισμού (1) και της βίδας πλήρωσης/εκροής (2).
5. Ξεβιδώστε τη βίδα αερισμού.



Εικ. 110



ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Ενδέχεται να υποστούν ζημιά διάφορα εξαρτήματα!

Μη χρησιμοποιείτε λάδια κινητήρα με μικρή περιεκτικότητα σε τέφρα για το περίβλημα άξονα διέγερσης.

6. Ξεβιδώστε τη βίδα πλήρωσης/εκροής και ελέγξτε τη στάθμη λαδιού, ενδεχ. συμπληρώστε.
 $\Rightarrow$ **Ονομαστική τιμή:** Κάτω ακμή ανοίγματος πλήρωσης/εκροής.
7. Καθαρίστε τη βίδα αερισμού και τη βίδα πλήρωσης/εκροής και βιδώστε τη με στεγανοποιητικό υλικό μικρής αντοχής (αριθμός αντ/κού: DL 009 700 16).

8.11.5 Μέτρα σε παρατεταμένη ακινητοποίηση του μηχανήματος

8.11.5.1 Μέτρα πριν από την ακινητοποίηση

Εάν το μηχάνημα τεθεί εκτός λειτουργίας για μεγάλο χρονικό διάστημα, π. χ. χειμερινή περίοδος, πρέπει να εκτελούνται οι παρακάτω εργασίες:

1. Καθαρίστε διεξοδικά το μηχάνημα.
2. Καθαρίστε το διαχωριστή νερού.
3. Συμπληρώστε Diesel κίνησης στο ρεζερβουάρ καυσίμου για να αποτρέψετε τον σχηματισμό νερού συμπύκνωσης στο ρεζερβουάρ.
4. Αλλάξτε το λάδι κινητήρα και καθαρίστε το φίλτρο λαδιού.
5. Αντικαταστήστε το φίλτρο καυσίμου.
6. Ακινητοποιήστε το μηχάνημα σε έναν στεγασμένο, στεγνό, καλά αεριζόμενο χώρο.
7. Προστατεύστε τον κρυωμένο κινητήρα από σκόνη και υγρασία.

8.11.5.2 Συντήρηση μπαταρίας σε παρατεταμένη ακινητοποίηση του μηχανήματος



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού από έκρηξη του μίγματος αερίων!

- Κατά τη φόρτιση της μπαταρίας, αφαιρείτε τα πώματα σφράγισης.
- Φροντίστε για επαρκή αερισμό.
- Απαγορεύεται το κάπνισμα και η ανοιχτή φλόγα!
- Μην ακουμπάτε εργαλεία ή άλλα μεταλλικά αντικείμενα πάνω στην μπαταρία.
- Σε εργασίες στην μπαταρία μη φοράτε κοσμήματα (ρολόι, αλυσίδα κτλ.).
- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας (γάντια προστασίας, ενδυμασία εργασίας, γυαλιά προστασίας).

Εξοπλισμός προστασίας: ■ Ενδυμασία εργασίας
 ■ Γάντια προστασίας
 ■ Γυαλιά προστασίας

1. Απενεργοποιήστε όλους τους καταναλωτές ρεύματος (π.χ. ανάφλεξη, φώτα).
2. Μετράτε τακτικά την τάση ηρεμίας της μπαταρίας (τουλάχιστον 1x μηνιαία).
 ⇒ Ενδεικτικές τιμές: 12,6 V = πλήρως φορτισμένη, 12,3 V = εκφορτισμένη στο 50%.

3. Φορτίστε αμέσως την μπαταρία αν η τάση ηρεμίας είναι 12,25 V ή λιγότερο. Μην πραγματοποιείτε ταχεία φόρτιση.
⇒ Η τάση ηρεμίας της μπαταρίας παρουσιάζεται περίπου 10 ώρες μετά την τελευταία φόρτιση ή μία ώρα μετά την τελευταία εκφόρτιση.
4. Πριν την αφαίρεση των ακροδεκτών φόρτισης να διακόπτετε το ρεύμα φόρτισης.
5. Μετά από κάθε διαδικασία φόρτισης αφήστε την μπαταρία να ηρεμήσει για μία ώρα πριν από την έναρξη λειτουργίας.
6. Με χρόνους ακινησίας που υπερβαίνουν τον ένα μήνα, να αποσυνδέετε την μπαταρία. Μην ξεχνάτε να μετράτε τακτικά την τάση ηρεμίας.

8.11.5.3 Μέτρα πριν από την επαναλειτουργία

1. Αντικαταστήστε το φίλτρο καυσίμου.
2. Αντικαταστήστε το φίλτρο αέρα.
3. Αλλάξτε το λάδι κινητήρα και καθαρίστε το φίλτρο λαδιού.
4. Ελέγξτε τα καλώδια, τους εύκαμπτους σωλήνες και τους αγωγούς για σκισίματα και για τη στεγανότητα.
5. Ξεκινήστε τον κινητήρα και αφήστε τον να λειτουργήσει για 15 έως 30 λεπτά με αριθμό στροφών ρελαντί.
6. Ελέγξτε τη στάθμη λαδιών.
7. Καθαρίστε διεξοδικά το μηχανήμα.

9.1 Αρχικές παρατηρήσεις

Τυχόν δυσλειτουργίες οφείλονται συχνά σε σφάλματα χειρισμού ή συντήρησης του μηχανήματος. Διαβάστε γι' αυτό στην περίπτωση δυσλειτουργίας προσεκτικά τις οδηγίες για το σωστό χειρισμό και τη σωστή συντήρηση.

Αν δεν μπορείτε να βρείτε την αιτία μιας δυσλειτουργίας ή δεν μπορείτε να αποκαταστήσετε τη λειτουργία οι ίδιοι με τον πίνακα διάρθωσης σφαλμάτων, απευθυνθείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της εταιρείας μας.

9.2 Εκκίνηση κινητήρα με εκκινητήρα αντιστροφής



Εκκινείτε τον κινητήρα με τον εκκινητήρα αντιστροφής, μόνο όταν η μπαταρία είναι ελαττωματική, άδεια ή δεν υπάρχει.

Τα καυσαέρια περιέχουν τοξικά στοιχεία, τα οποία μπορούν να προκαλέσουν βλάβες στην υγεία, λιποθυμία ή να οδηγήσουν στον θάνατο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος δηλητηρίασης από τα καυσαέρια!

- Μην εισπνέετε τα καυσαέρια.
- Κατά τη λειτουργία σε κλειστούς ή σε εν μέρει κλειστούς χώρους ή τάφρους, φροντίστε να υπάρχει επαρκής αερισμός και εξαερισμός.



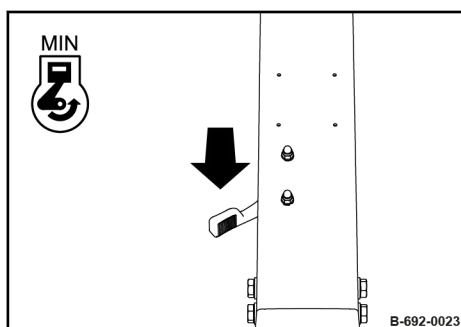
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Απώλεια της ακοής εξαιτίας υψηλής επιβάρυνσης θορύβου!

- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας (προστασία της ακοής).

Ο χειρισμός του μηχανήματος επιτρέπεται μόνο με κατεβασμένη και ρυθμισμένη ράβδο οδήγησης.

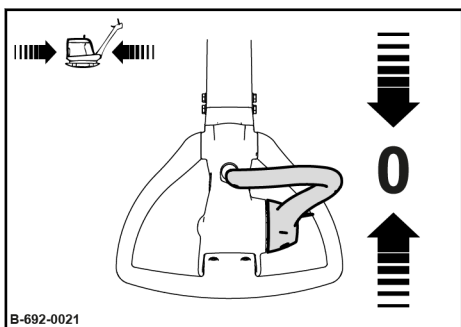
Εξοπλισμός προστασίας: ■ Προστασία της ακοής
■ Υποδήματα ασφαλείας



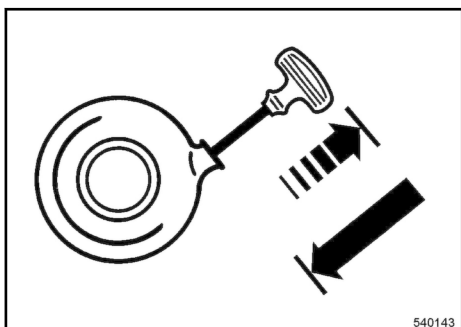
Εικ. 111

1. Ρυθμίστε τον μοχλό ρύθμισης αριθμού στροφών στη θέση "MIN".

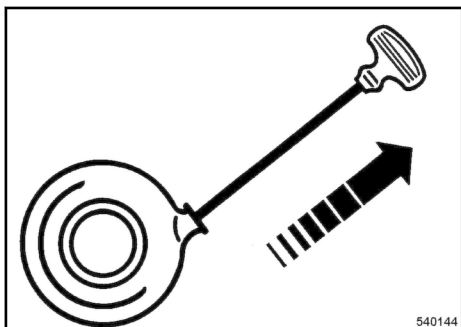
Βοήθεια σε περίπτωση βλαβών – Εκκίνηση κινητήρα με εκκινητήρα αντιστροφής



Εικ. 112



Εικ. 113



Εικ. 114

2. Τοποθετήστε τον μοχλό πορείας στη μηδενική θέση.

3. Τραβήξτε το σχοινί με τη λαβή εκκινητήρα τόσο, μέχρι να αισθανθείτε αντίσταση.
4. Επαναφέρετε τη λαβή εκκινητήρα στην αρχική θέση.

5.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού από ανεξέλεγκτη κίνηση του μηχανήματος!

- Όταν η μηχανή είναι σε λειτουργία πρέπει να την κρατάτε πάντα γερά.
- Όταν η μηχανή είναι σε λειτουργία πρέπει να την επιβλέπετε πάντα.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Το συρματόσχοινο εκκινητήρα μπορεί να κοπεί!

- Μην τραβάτε το συρματόσχοινο εκκινητήρα μέχρι το τερματικό σημείο.

Τραβήξτε γρήγορα και με δύναμη το σχοινί με τη λαβή εκκινητήρα.

6. Επιστρέψτε τη λαβή εκκινητήρα με το χέρι στην αρχική της θέση.
7. Αν δεν πάρει μπρος ο κινητήρας με την πρώτη, ξαναδοκιμάστε.

8. Αφήστε τον κινητήρα να ζεσταθεί στο ρελαντί για περίπου 1 έως 2 λεπτά.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Κίνδυνος ζημιών στον κινητήρα!

- Αφήστε τον κινητήρα να ζεσταθεί για λίγο χρονικό διάστημα πριν την έναρξη της εργασίας. Μην θέτετε τον κινητήρα απευθείας σε πλήρες φορτίο.

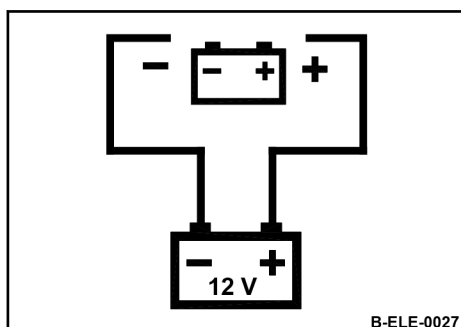
9.3 Εκκίνηση κινητήρα με συνδετικά καλώδια μπαταρίας



ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Αν δεν συνδέσετε σωστά τα καλώδια, μπορεί να προκληθούν μεγάλες ζημιές στο ηλεκτρικό σύστημα!

- Γεφυρώστε το μηχανήμα μόνο με μία βοηθητική μπαταρία 12 Volt.



Εικ. 115

1. Αποσυναρμολογήστε το καπάκι κιβωτίου μπαταρίας.
2. Πρώτα συνδέστε τον θετικό πόλο της μπαταρίας του άλλου οχήματος με τον θετικό πόλο της μπαταρίας εκκίνησης με το πρώτο καλώδιο σύνδεσης μπαταρίας.
3. Στη συνέχεια συνδέστε το δεύτερο καλώδιο σύνδεσης μπαταρίας πρώτα στον αρνητικό πόλο της μπαταρίας του άλλου οχήματος που δίνει το ρεύμα και στη συνέχεια στον αρνητικό πόλο της μπαταρίας εκκίνησης.
4. Εκκίνηση κινητήρα: ➤ Κεφάλαιο 6.2 «Εκκίνηση κινητήρα» στη σελίδα 51.
5. Μετά την εκκίνηση να αποσυνδέετε πρώτα τους αρνητικούς πόλους και μετά τους θετικούς πόλους.
6. Συναρμολογήστε το καπάκι κιβωτίου μπαταρίας.

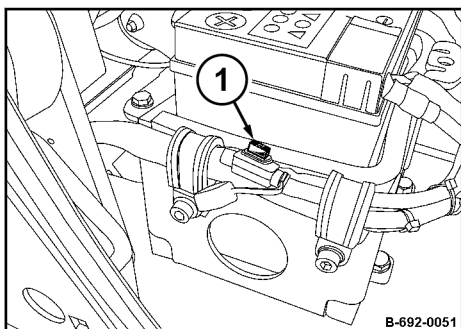
9.4 Αντιστοιχία ασφαλειών



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού από πυρκαγιά του μηχανήματος!

- Μην τοποθετείτε ασφάλεια με μεγαλύτερο αριθμό Αμπέρ από τον προδιαγραφόμενο και μην γεφυρώνετε ασφάλειες.



Εικ. 116

Θέση	Ένταση ρεύματος	Χαρακτηρισμός
1	25 A	Κύρια ασφάλεια

9.5 Βλάβες κινητήρα

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Αποκατάσταση
Ο κινητήρας δεν ξεκινάει καθόλου ή μόνο με δυσκολία	Ρεζερβουάρ καυσίμου άδειο	Ελέγξτε τη στάθμη καυσίμου και ενδεχομένως συμπληρώστε
	Φίλτρο καυσίμου βουλωμένο	Ελέγξτε το φίλτρο καυσίμου, ενδεχ. αντικαταστήστε το
	Μη στεγανοί σωλήνες καυσίμου	Έλεγχος σωλήνων καυσίμου
	Λάθος τζόγος βαλβίδων	Ελέγξτε και ενδεχομένως ρυθμίστε τον τζόγο βαλβίδων
	Φθαρμένος κύλινδρος ή ελατήριο εμβόλου	Αναθέστε τον έλεγχο σε εξειδικευμένο προσωπικό
	Τα στόμια έγχυσης δεν είναι έτοιμα προς λειτουργία	Αναθέστε τον έλεγχο σε εξειδικευμένο προσωπικό
Ο κινητήρας δεν ξεκινά ή ξεκινά άσχημα σε χαμηλές θερμοκρασίες	Φίλτρο καυσίμου βουλωμένο από διαχωρισμό παραφίνης	Αντικατάσταση φίλτρου καυσίμου, χρήση χειμερινού καυσίμου
	Λάθος κατηγορία ιξώδους SAE του λαδιού κινητήρα	Αλλαγή λαδιών κινητήρα
Ο κινητήρας δεν περιστρέφεται κατά την ενεργοποίηση του εκκινητή αντιστροφής	Εκκινητής αντιστροφής ελαττωματικός	Αντικαταστήστε τον εκκινητή αντιστροφής
	Ελατήριο σπασμένο	Αντικαταστήστε τον εκκινητή αντιστροφής
Σχοινί εκκίνησης του εκκινητή αντιστροφής δεν επιστρέφει στην αρχική θέση	Εκκινητής αντιστροφής με ρύπους	Καθαρίστε τον εκκινητή αντιστροφής
	Προένταση του ελατηρίου είναι πολύ μικρή	Ελέγξτε και εάν απαιτείται, ρυθμίστε την προένταση του ελατηρίου
	Ελατήριο σπασμένο	Αντικαταστήστε τον εκκινητή αντιστροφής
Ο κινητήρας αναφλέγεται, αλλά δεν συνεχίζει να λειτουργεί	Φίλτρο καυσίμου βουλωμένο	Ελέγξτε το φίλτρο καυσίμου, ενδεχ. αντικαταστήστε το
Ο εκκινητής δεν ενεργοποιείται και ο κινητήρας δεν περιστρέφεται.	Ασυμφωνία στο ηλεκτρικό σύστημα: ■ Οι συνδέσεις της μπαταρίας ή άλλες καλωδιακές συνδέσεις έχουν συνδεθεί λάθος. ■ Καλωδιακές συνδέσεις χαλαρές ή οξειδωμένες. ■ Μπαταρία χαλασμένη ή όχι φορτισμένη. ■ Εκκινητής ελαττωματική. ■ Ασφάλεια ελαττωματική.	Έλεγχος
Ο κινητήρας σταματάει	Ρεζερβουάρ καυσίμου άδειο	Ελέγξτε τη στάθμη καυσίμου και ενδεχομένως συμπληρώστε
	Φίλτρο καυσίμου βουλωμένο	Ελέγξτε το φίλτρο καυσίμου, ενδεχ. αντικαταστήστε το

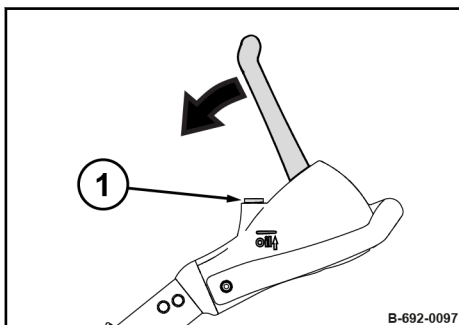
Βοήθεια σε περίπτωση βλαβών – Βλάβες κινητήρα

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Αποκατάσταση
	Αερισμός ρεζερβουάρ φραγμένος	Διασφαλίστε τον επαρκή αερισμό του ρεζερβουάρ
	Αέρας στο σύστημα καυσίμου	Ελέγξτε το σύστημα καυσίμου για είσοδο αέρα. Ελέγξτε τη βαλβίδα εξαέρωσης.
	Μηχανική βλάβη	Αναθέστε τον έλεγχο σε εξειδικευμένο προσωπικό
Ο κινητήρας έχει μειωμένη απόδοση και αριθμό στροφών	Ρεζερβουάρ καυσίμου άδειο	Ελέγξτε τη στάθμη καυσίμου και ενδεχομένως συμπληρώστε
	Σύστημα καυσίμων βουλωμένο	Ελέγξτε το φίλτρο καυσίμου, ενδεχ. αντικαταστήστε το
	Αερισμός ρεζερβουάρ φραγμένος	Διασφαλίστε τον επαρκή αερισμό του ρεζερβουάρ
	Αέρας στο σύστημα καυσίμου	Ελέγξτε το σύστημα καυσίμου για είσοδο αέρα. Ελέγξτε τη βαλβίδα εξαέρωσης.
Ο κινητήρας έχει μειωμένη απόδοση και αριθμό στροφών, η εξάτμιση καπνίζει μαύρο καπνό	Φίλτρο αέρα με ρύπους	Καθαρισμός, ενδεχ. αντικατάσταση
	Λάθος τζόγος βαλβίδων	Ελέγξτε και ενδεχομένως ρυθμίστε τον τζόγο βαλβίδων
	Τα στόμια έγχυσης δεν είναι έτοιμα προς λειτουργία	Αναθέστε τον έλεγχο σε εξειδικευμένο προσωπικό
Ο κινητήρας ζεσταίνεται πάρα πολύ	Πολύ υψηλή στάθμη λαδιού κινητήρα	Έλεγχος, ενδεχ. εκκένωση
	Έλλειψη αέρα ψύξης	Καθαρίστε τα πτερύγια και τα ανοίγματα αέρα ψύξης. Ελέγξτε τα ελάσματα οδήγησης αέρα ψύξης και τα κανάλια για πληρότητα και καλή στεγανοποίηση.
Ο κινητήρας τρέχει με υψηλές στροφές, δεν υπάρχει όμως δόνηση	Φυγοκεντρικός συμπλέκτης ελαττωματικός	Αναθέστε τον έλεγχο σε εξειδικευμένο προσωπικό
	Τραπεζοειδής ιμάντας κόπηκε	Αντικατάσταση τραπεζοειδούς ιμάντα

9.6 Βλάβες λειτουργίας εργασίας

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Αποκατάσταση
Το μηχάνημα δονείται με σημαντικά μειωμένη ταχύτητα προσθιοπορείας	Αέρας στο υδραυλικό σύστημα της ράβδου οδήγησης	Εκτονώστε την πίεση από τη ράβδο οδήγησης
	Στάθμη λαδιού στο περίβλημα άξονα διέγερσης πολύ χαμηλή	Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού στο περίβλημα άξονα διέγερσης

Εκτονώστε την πίεση από τη ράβδο οδήγησης



Εικ. 117

Εξοπλισμός προστασίας: ■ Γάντια προστασίας

1. Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο ☞ *Κεφάλαιο 6.4 «Σταθμεύστε το μηχάνημα ασφαλισμένο» στη σελίδα 55.*
2. Πιέστε τον μοχλό πορείας μέχρι τον τερματισμό προς τα εμπρός και κρατήστε τον.
3. Λύστε προσεκτικά τη βίδα πλήρωσης (1).
⇒ Ο αέρας που διαφεύγει γίνεται αντιληπτός με ένα ελαφρύ σφύριγμα.
4. Περιμένετε μέχρι να μην εξέρχεται πλέον αέρας, κατόπιν σφίξτε τη βίδα πλήρωσης.

10.1 Οριστική ακινητοποίηση μηχανήματος

Εάν το μηχάνημα δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιείται πλέον και πρέπει να ακινητοποιηθεί οριστικά, εκτελέστε τις παρακάτω εργασίες και δώστε το μηχάνημα για αποσυναρμολόγηση σε εγκεκριμένη κρατική επιχείρηση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος για την υγεία από τα αναλώσιμα του μηχανήματος!

- Τηρείτε τις προδιαγραφές ασφαλείας και περιβάλλοντος κατά την εργασία με τα αναλώσιμα
☞ Κεφάλαιο 3.4 «Χειρισμός των αναλώσιμων» στη σελίδα 23.

- Εξοπλισμός προστασίας:
- Ενδυμασία εργασίας
 - Υποδήματα ασφαλείας
 - Γάντια προστασίας
 - Γυαλιά προστασίας
1. Αφαιρέστε τις μπαταρίες και απορρίψτε τις σύμφωνα με τις νομικές διατάξεις.
 2. Εκκενώστε το ρεζερβουάρ καυσίμου.
 3. Εκκενώστε το λάδι κινητήρα από τον κινητήρα και το περίβλημα άξονα διέγερσης.
 4. Εκκενώστε το υδραυλικό λάδι.

