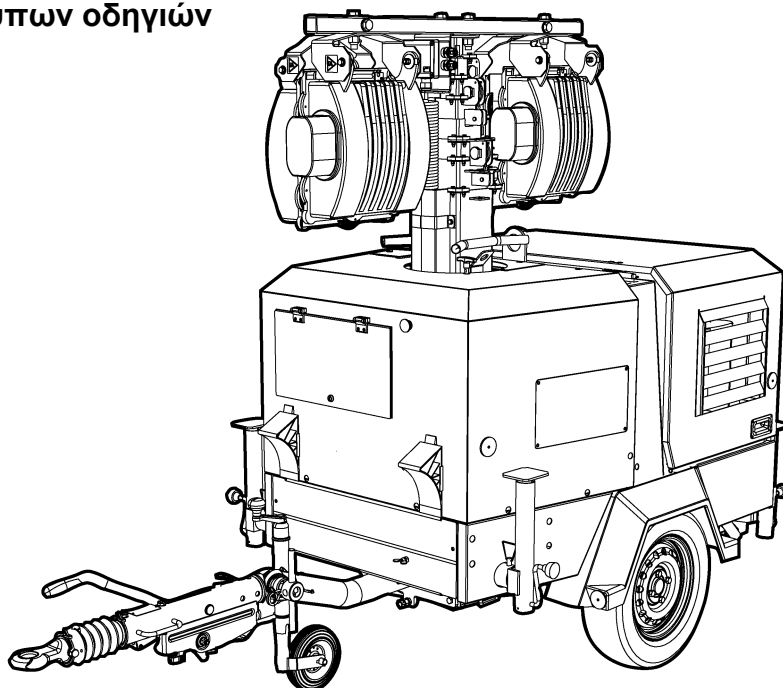


LIGHTSOURCE V9

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών



Αυτό το εγχειρίδιο περιέχει
σημαντικές πληροφορίες για
την ασφάλεια και πρέπει να
διατίθεται στο προσωπικό που
χειρίζεται και συντηρεί το
μηχάνημα αυτό.

Αρ. ΣΕΙΡΑΣ: 368000 ->

Τα μοντέλα μηχανημάτων που περιγράφονται στο εγχειρίδιο αυτό ενδέχεται να χρησιμοποιούνται σε διάφορες περιοχές στον κόσμο. Τα μηχανήματα που πωλούνται και αποστέλλονται εντός των Περιοχών της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτούν το μηχανήμα να φέρει την Επισήμανση CE και να συμμορφώνεται με τις διάφορες οδηγίες. Στις περιπτώσεις αυτές, οι προδιαγραφές σχεδίασης του μηχανήματος αυτού διαθέτουν πιστοποίηση συμμόρφωσης με τις οδηγίες της Ε.Ε. Απαγορεύεται αυστηρά οποιαδήποτε τροποποίηση σε οποιαδήποτε ενότητα. Οποιαδήποτε τροποποίηση θα επισύρει την ακύρωση της Πιστοποίησης CE και της σχετικής επισήμανσης. Ακολουθεί δήλωση συμμόρφωσης:



1) **EC Declaration of Conformity**

2) Original declaration

3) **We:**

Doosan International USA, Inc
1293 Glenway Drive
Statesville
North Carolina 28625-9218
USA

4) **Represented in EC by:**

Doosan Trading Limited
Block B, Swords Business Campus
Swords
Co. Dublin
Ireland

5) **Hereby declare that, under our sole responsibility the product(s)**

6) Machine description: Portable Light source

7) Machine Model: LT6K

8) Commercial name: Lightsource V9

9) VIN / Serial number:

10) **is (are) in conformity with the relevant provisions of the following EC Directive(s)**

- 11) 2006/42/EC The Machinery Directive
12) 2004/108/EC The Electromagnetic Compatibility Directive
13) 2000/14/EC The Noise Emission Directive
16) 97/68/EC The emission of engines for no-road mobile machinery
17) and their amendments

18) **Conformity with the Noise Emission Directive 2000/14/EC**

19) Directive 2000/14/EC, Annex VI, Part I			
20) Notified body: AV Technology, Stockport, UK. Nr 1067			
21) Machine		23) Measured	24) Guaranteed
22) Type	kW	sound power level	sound power level
LT6K	8,4	87L _{WA}	88L _{WA}
Lightsource V9	8,4	85L _{WA}	86L _{WA}

Jan Moravec

27) Engineering Manager

28) Issued at Dobris, Czech Republic

29) Date

30) **The technical documentation for the machinery is available from:**

Doosan Infracore Portable Power EMEA, Dreve Richelle 167, B-1410 Waterloo, Belgium

el – Μετάφραση της Δήλωσης Συμμόρφωσης της ΕΚ

- 1) Δήλωση Συμμόρφωσης της Ε.Κ.
- 2) Πρωτότυπη δήλωση
- 3) Εμείς, η εταιρεία:
- 4) Εκπροσωπούμενη στην Ε.Κ. από την:
- 5) Δια της παρούσας δηλώνουμε ότι, με την αποκλειστική μας ευθύνη, τα προϊόντα
- 6) Περιγραφή μηχανήματος: Φορητός πύργος φωτισμού
- 7) Μοντέλο μηχανήματος:
- 8) Εμπορική ονομασία:
- 9) Αναγνωριστικός αριθμός / αριθμός καταγωγής:
- 10) πληροί(πληρούν) τις απαιτήσεις των κανόνων Οδηγιών της ΕΚ
- 11) 2006/42/ΕΚ Οδηγία περί Μηχανημάτων
- 12) 2004/108/ΕΚ Οδηγία περί Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας
- 13) 2000/14/ΕΚ Οδηγία περί Εκπομπών Θορύβου
- 14) 97/23/ΕΚ Οδηγία περί Εξοπλισμού υπό Πίεση
- 15) 87/404/ΕΟΚ Οδηγία περί Απλών Δοχείων Πίεσης
- 16) 97/68/ΕΚ Την οδηγία περί εκπομπών κινητήρων από μη οδικώς μεταφερόμενα μηχανήματα
- 17) και τις τροποποιήσεις τους
- 18) Συμβατότητα με την Οδηγία περί Εκπομπών Θορύβου 2000/14/ΕΚ
- 19) Οδηγία 2000/14/ΕΚ, Παράρτημα VI, Μέρος I
- 20) Φορέας πιστοποίησης: AV Technology, Stockport, UK. Αρ. 1067
- 21) Μηχάνημα
- 22) Τύπος
- 23) Μετρούμενη στάθμη ισχύος θορύβου
- 24) Εγγυημένη στάθμη ισχύος θορύβου
- 25) Συμβατότητα με την Οδηγία περί Μηχανημάτων υπό Πίεση 97/23/ΕΚ
- 26) Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό έχει αξιολογηθεί σύμφωνα με την Οδηγία περί Εξοπλισμού υπό Πίεση 97/23/ΕΚ και, σύμφωνα με τους όρους αυτής της Οδηγίας, έχει εξαιρεθεί από το πεδίο εφαρμογής αυτής της Οδηγίας. Ενδέχεται να φέρει τη σήμανση "CE", σύμφωνα με άλλες συμβατές οδηγίες της ΕΚ.
- 27) Διευθυντής Μηχανολογικού Σχεδιασμού
- 28) Εκδίδεται στο Dobris, Δημοκρατία της Τσεχίας
- 29) Ημερομηνία
- 30) Η τεχνική τεκμηρίωση για τα μηχανήματα διατίθεται από τη διεύθυνση:
Doosan Infracore Portable Power EMEA, Dreve Richelle 167, B-1410 Waterloo, Belgium



Doosan Infracore
Portable Power

1	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΛΑ
2	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	#### Επικοινωνήστε με την εταιρεία για τον αριθμό παραγωγής
3	ΕΓΓΥΗΣΗ	->#### Έως αρ. σειράς
5	ΕΤΙΚΕΤΕΣ	####-> Από αρ. σειράς
9	ΑΣΦΑΛΕΙΑ	* Δεν απεικονίζονται
14	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	† Επιλογή
16	ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ	AR Όπως απαιτείται
21	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	HA Μηχάνημα υψηλών εκπομπών στο περιβάλλον
30	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	F.H.R.G. Γρανάζι λειτουργίας σταθερού ύψους
37	ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ	F.H.R.G. Γρανάζι λειτουργίας μεταβλητού ύψους
39	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	bg Βουλγαρικά
		cs Τσεχικά
		da Δανικά
		de Γερμανικά
		el Ελληνικά
		en Αγγλικά
		es Ισπανικά
		et Εσθονικά
		fi Φινλανδικά
		fr Γαλλικά
		hu Ουγγρικά
		it Ιταλικά
		lt Λιθουανικά
		lv Λεττονικά
		mt Μαλτέζικα
		nl Ολλανδικά
		no Νορβηγικά
		pl Πολωνικά
		pt Πορτογαλικά
		ro Ρουμανικά
		ru Ρωσικά
		sk Σλοβακικά
		sl Σλοβενικά
		sv Σουηδικά
		zh Κινέζικα

Το περιεχόμενο του παρόντος εγχειριδίου αποτελεί ιδιοκτησία, είναι εμπιστευτικό και δεν επιτρέπεται η αναπαραγωγή του χωρίς την προηγούμενη έγγραφη άδεια της εταιρείας.

Τα περιεχόμενα του παρόντος εγγράφου σε καμία περίπτωση δεν συνιστούν υπόσχεση, εγγύηση ή δήλωση, ρητή ή έμμεση, σχετικά με τα προϊόντα που περιγράφονται στο παρόν. Οι εγγυήσεις ή οι όροι και οι προϋποθέσεις πώλησης προϊόντων θα διατυπώνονται σύμφωνα με τους τυποποιημένους όρους και συνθήκες πώλησης των προϊόντων αυτών, οι οποίοι είναι διαθέσιμοι εφόσον ζητηθούν.

Το παρόν εγχειρίδιο περιέχει οδηγίες και τεχνικά δεδομένα που καλύπτουν όλες τις εργασίες κανονικής λειτουργίας και προγραμματισμένης συντήρησης από το προσωπικό χειρισμού και συντήρησης. Το εγχειρίδιο δεν καλύπτει γενικές επισκευές μεγάλης έκτασης. Τέτοιες εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένο τμήμα συντήρησης.

Οι προδιαγραφές σχεδίασης του μηχανήματος αυτού διαθέτουν πιστοποίηση συμμόρφωσης με τις οδηγίες της Ε.Ε. Ως αποτέλεσμα:

- a) Απαγορεύονται ρητώς οποιεσδήποτε τροποποιήσεις στο μηχανήμα, οι οποίες και καθιστούν άκυρη την πιστοποίηση Ε.Ε.
- b) Κάθε μεμονωμένη προδιαγραφή για τις Η.Π.Α./τον Καναδά προσαρμόζεται σε κάθε περιοχή.

Για όλα τα τμήματα, τα εξαρτήματα, τους σωλήνες και τους συζευκτικές που χρησιμοποιούνται στο σύστημα συμπιεσμένου αέρα, πρέπει να ισχύουν τα εξής:

- να είναι καλής ποιότητας, να προέρχονται από επώνυμο κατασκευαστή και, όταν είναι δυνατόν, να έχουν εγκριθεί από την εταιρεία.
- να συνοδεύονται από οδηγίες ασφαλείας για την εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση.

Οι λεπτομέρειες για τον εγκεκριμένο εξοπλισμό είναι διαθέσιμες από τα κατά τόπους τμήματα τεχνικής εξυπηρέτησης της εταιρείας.

Η χρήση εξαρτημάτων επισκευής / λιπαντικών / υγρών που δεν περιλαμβάνονται στον εγκεκριμένο κατάλογο εξαρτημάτων ενδέχεται να προκαλέσει κινδύνους τους οποίους η εταιρεία δεν έχει τη δυνατότητα να ελέγξει. Συνεπώς, η εταιρεία δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για εξοπλισμό στον οποίο έχουν εγκατασταθεί μη εγκεκριμένα εξαρτήματα επισκευής.

Η εταιρεία επιφυλάσσεται του δικαιώματος αλλαγών και βελτιώσεων στα προϊόντα, χωρίς ειδοποίηση και χωρίς να συνεπάγεται υποχρέωση εφαρμογής των αλλαγών ή των βελτιώσεων σε προϊόντα που έχουν ήδη πωληθεί.

Οι χρήσεις για τις οποίες προορίζεται το μηχανήμα περιγράφονται παρακάτω, ενώ παρατίθενται και παραδείγματα μη εγκεκριμένης χρήσης. Ωστόσο, η εταιρεία δεν μπορεί να προβλέψει όλες τις εφαρμογές ή τις καταστάσεις λειτουργίας που ενδέχεται να προκύψουν.

ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΜΦΙΒΟΛΙΩΝ, ΑΠΕΥΘΥΝΘΕΙΤΕ ΣΤΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ.

Το μηχανήμα αυτό έχει σχεδιαστεί και παρέχεται για χρήση μόνο στις εξής καθοριζόμενες συνθήκες και εφαρμογές:

Η χρήση του μηχανήματος για οποιαδήποτε από τις εφαρμογές που αναφέρονται στον πίνακα 1:-

- a) Δεν είναι εγκεκριμένη,
- b) Ενδέχεται να προκαλέσει κίνδυνο για την ασφάλεια των χρηστών και άλλων ατόμων, και
- c) Ενδέχεται να παραβιάσει τυχόν αξιώσεις που εγείρονται.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Η χρήση του μηχανήματος σε συνθήκες εκτός του εύρους τιμών θερμοκρασίας περιβάλλοντος που ορίζεται στην ενότητα **ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ** του παρόντος εγχειριδίου.

Το μηχανήμα αυτό δεν προορίζεται και δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε ατμόσφαιρα όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, συμπεριλαμβανομένων των περιπτώσεων παρουσίας εύφλεκτων αερίων ή ατμών.

Χρήση του μηχανήματος ενώ έχουν τοποθετηθεί σε αυτό μη εγκεκριμένα εξαρτήματα / λιπαντικά / υγρά.

Η χρήση του μηχανήματος όταν έχουν αφαιρεθεί ή απενεργοποιηθεί εξαρτήματα ασφαλείας ή ελέγχου.

Η χρήση του μηχανήματος για την αποθήκευση ή τη μεταφορά υλικών στο εσωτερικό του περιβλήματος ή επάνω σε αυτό, παρά μόνον όταν βρίσκεται μέσα στην εργαλειοθήκη.

ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ

Χρήση της γεννήτριας για την τροφοδοσία μεγαλύτερων φορτίων από τα καθορισμένα.

Η χρήση μη ασφαλούς ηλεκτρικού εξοπλισμού ή ηλεκτρικού εξοπλισμού χωρίς δυνατότητα επισκευής σε σύνδεση με τη γεννήτρια.

Χρήση ηλεκτρικού εξοπλισμού:

- a) Η χρήση εσφαλμένων τιμών τάσης και/ή συχνότητας.
- b) Η χρήση υπολογιστών και/ή άλλου παρόμοιου ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Η εταιρεία δεν φέρει καμία ευθύνη για σφάλματα κατά τη μετάφραση της πρωτότυπης αγγλικής έκδοσης του παρόντος εγχειριδίου.

© ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ 2011
DOOSAN COMPANY

Η εταιρεία, μέσω του διανομέα της, εγγυάται ότι το κάθε στοιχείο εξοπλισμού που κατασκευάζει και διανέμει στο πλαίσιο του παρόντος στον αρχικό χρήστη θα είναι ελεύθερο ελαττωμάτων στα υλικά και την εργασία για περίοδο (3) μηνών από την αρχική του λειτουργία ή έξι (6) μηνών από την ημερομηνία αποστολής στον αρχικό χρήστη, όποια επέλθει πρώτη.

Αναφορικά με τους παρακάτω τύπους εξοπλισμού, η περίοδος εγγύησης που αναφέρεται παρακάτω, θα ισχύσει εις αντικατάσταση της περιόδου εγγύησης που αναφέρεται παραπάνω.

A. **Μεταψύκτες** - Εννέα (9) μήνες το ταχύτερο από την ημερομηνία αποστολής έως έξι (6) μήνες από την έναρξη χρήσης από τον αρχικό χρήστη.

B. **Φορητοί πύργοι φωτισμού** - Τουλάχιστον (12) μήνες από την ημερομηνία αποστολής ή 2.000 ώρες χρήσης από τον αρχικό χρήστη.

Η εταιρεία θα παρέχει ένα νέο εξάρτημα ή επισκευασμένο εξάρτημα, στη δική της διακριτική ευχέρεια, σε αντικατάσταση οποιουδήποτε εξαρτήματος που θα διαπιστωθεί ότι είναι ελαττωματικό στα υλικά ή την εργασία, κατά την περίοδο που περιγράφηκε παραπάνω. Το κόστος εργασίας για την αντικατάσταση του εξαρτήματος αποτελεί ευθύνη του αρχικού χρήστη.

C. **Γεννήτρια φορητού πύργου φωτισμού** - Τουλάχιστον (12) μήνες από την ημερομηνία αποστολής ή 2.000 ώρες χρήσης από τον αρχικό χρήστη. Μόνο για το μοντέλο με πηγή φωτισμού, τουλάχιστον είκοσι τέσσερις (24) μήνες από την αποστολή ή κάθε 4.000 ώρες χρήσης από τον αρχικό χρήστη.

D. **Ανταλλακτικά εξαρτήματα** - Έξι (6) μήνες από την ημερομηνία αποστολής στον αρχικό χρήστη.

Η εταιρεία θα παρέχει ένα νέο εξάρτημα ή επισκευασμένο εξάρτημα, στη δική της διακριτική ευχέρεια, σε αντικατάσταση οποιουδήποτε εξαρτήματος που θα διαπιστωθεί ότι είναι ελαττωματικό στα υλικά ή την εργασία, κατά την περίοδο που περιγράφηκε παραπάνω. Τα εξαρτήματα αυτά θα επισκευάζονται ή θα αντικαθίστανται δωρεάν και θα παρέχονται στον αρχικό χρήστη εντός των κανονικών ωρών εργασίας, στο χώρο λειτουργίας ενός διανομέα εξουσιοδοτημένου να πωλεί τον τύπο του εν λόγω εξοπλισμού ή στο χώρο άλλης εξουσιοδοτημένης εταιρείας. Κατά το χρόνο άσκησης των δικαιωμάτων του, ο χρήστης θα πρέπει να προσκομίζει αποδεικτικό αγοράς.

Οι παραπάνω εγγυήσεις δεν ισχύουν για βλάβες που θα προκύψουν ως αποτέλεσμα κακομεταχείρισης, κακής χρήσης, αμέλειας ως προς τις επισκευές, διάβρωσης, αποσάθρωσης και φυσιολογικής φθοράς, αλλαγών ή τροποποιήσεων του προϊόντος χωρίς προηγούμενη ρητή γραπτή συγκατάθεση ή αποτυχίας εφαρμογής των συνιστώμενων πρακτικών λειτουργίας και των διαδικασιών συντήρησης, όπως προβλέπεται από την τεκμηρίωση λειτουργίας και συντήρησης του προϊόντος.

Τα εξαρτήματα ή ο εξοπλισμός που παρέχονται από την εταιρεία, αλλά κατασκευάζεται από άλλους, συμπεριλαμβανομένων, χωρίς περιορισμούς, των κινητήρων, ελαστικών, μπαταριών, ηλεκτρικού εξοπλισμού κινητήρα, υδραυλικών συστημάτων μετάδοσης, φορέων, καλύπτονται αποκλειστικά από τις εγγυήσεις των κατασκευαστών τους, τις οποίες η εταιρεία μπορεί νομίμως να μεταβιβάσει στον αρχικό χρήστη.

ΟΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΟΥΝ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΑΛΛΕΣ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ, ΡΗΤΕΣ Ή ΕΜΜΕΣΕΣ, (ΜΕ ΕΞΑΙΡΕΣΗ ΤΟΥ ΤΙΤΛΟΥ) ΚΑΙ ΔΕΝ ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ ΚΑΜΙΑ ΕΓΓΥΗΣΗ ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑΣ Ή ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΣΚΟΠΟ.

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΣΗ - ESA

			ΣΧΟΛΙΑ
ΠΥΡΓΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	12 ΜΗΝΕΣ / 2.000 ΩΡΕΣ	ΚΑΛΥΠΤΕΙ ΤΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ, ΤΟΥΣ ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ, ΤΟ ΦΥΛΛΟ ΜΕΤΑΛΛΟΥ, ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ Κ.ΛΠ.
	ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ	12 ΜΗΝΕΣ / 2.000 ΩΡΕΣ	ΠΡΟΕΚΤΑΣΗ ΕΓΓΥΗΣΗΣ 24 ΜΗΝΕΣ / 4.000 ΩΡΕΣ ΓΙΑ LIGHTSOURCE ΠΟΥ ΤΟΠΟΘΕΤΗΘΗΚΕ ΤΟ 8/16/99.
	ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ	ΒΛ. ΠΑΡΑΚΑΤΩ	

ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ			
	ΜΗΝΕΣ	ΩΡΕΣ	ΣΧΟΛΙΑ
KUBOTA (7/20)	24	4.000	ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΣΕ 60 ΜΗΝΕΣ / 10.000 ΩΡΕΣ ΟΤΑΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΝΗΣΙΑ ΥΓΡΑ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ DOOSAN ΣΤΑ ΚΥΡΙΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ.

ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ			
	ΜΗΝΕΣ	ΩΡΕΣ	ΣΧΟΛΙΑ
DOOSAN	6	ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΗ	ΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ ΜΟΝΟ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι πραγματικοί χρόνοι εγγύησης ενδέχεται να αλλάξουν.

Συμβουλευτείτε την πολιτική εγγυήσεων του κατασκευαστή, η οποία συνοδεύει κάθε νέο προϊόν.

ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΗ ΕΓΓΥΗΣΗΣ**ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΟΥ ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΔΟΥΒΛΙΝΟ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ****Πλήρης καταχώριση μηχανήματος**

Προκειμένου να αρχίσει να ισχύει η εγγύηση του μηχανήματος, συμπληρώστε τη φόρμα "Καταχώρισης εγγύησης" 85040285 που διατίθεται ως μέρος της τεκμηρίωσης του μηχανήματος, διατηρήστε ένα αντίγραφο για τα αρχεία σας και ταχυδρομήστε το πρωτότυπο στη διεύθυνση:

**Doosan Warranty Team
Doosan BENELUX S.A.
Drève Richelle 167
1410 Waterloo - Belgium**

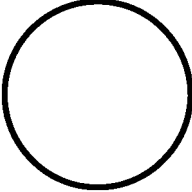
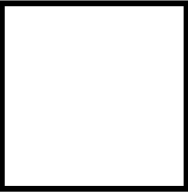
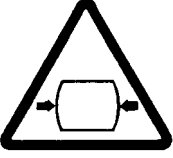
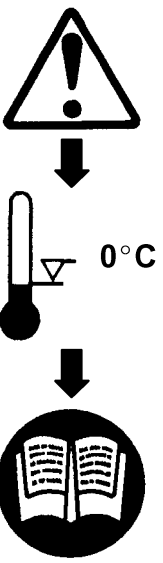
**Fax +32 2 371 69 15
e-mail doosanwarranty@dii.doosan.com**

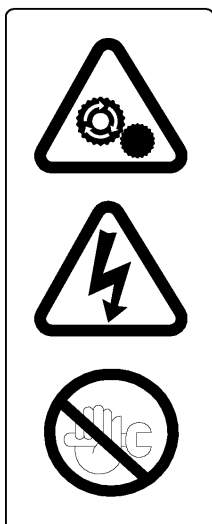
Προσοχή: Η συμπλήρωση της φόρμας αυτής επικυρώνει την εγγύηση.

Καταχώριση κινητήρα:

Όταν απαιτείτε επισκευές του κινητήρα στο πλαίσιο της εγγύησης, ΠΡΕΠΕΙ να παρέχετε αποδείξεις ότι η ημερομηνία βρίσκεται εντός προθεσμίας.

ΓΡΑΦΙΚΗ ΜΟΡΦΗ ΚΑΙ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ISO

		
Απαγόρευση/Υποχρεωτικό	Πληροφορίες/Οδηγίες	Προειδοποίηση
 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας	 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Εξάρτημα ή σύστημα υπό πίεση.	 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Καυτή επιφάνεια.
 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Δοχείο υπό πίεση.	 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Καυτό και επιβλαβές αέριο εξάτμισης.	 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Εύφλεκτο υγρό.
 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Διατήρηση σωστής πίεσης ελαστικών. (Ανατρέξτε στην ενότητα ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ αυτού του εγχειριδίου).	 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Προτού συνδέσετε τη ράβδο ρυμούλκησης και αρχίσετε να ρυμουλκείτε, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο χειρισμού και συντήρησης.	 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Για θερμοκρασία λειτουργίας χαμηλότερη από 0°C, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο χειρισμού και συντήρησης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Μην εκτελείτε καμία εργασία συντήρησης σε αυτό το μηχάνημα ωσότου αποσυνδεθεί η τροφοδοσία ρεύματος.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο χειρισμού και συντήρησης προτού αρχίσετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Κίνδυνος διάβρωσης.



Μην αφαιρείτε το εγχειρίδιο Χειρισμού και συντήρησης και τη θήκη του εγχειριδίου από το μηχάνημα αυτό.



Μην στοιβάζετε.



Μην λειτουργείτε το μηχάνημα χωρίς να είναι τοποθετημένο το προστατευτικό.



Μην υπερβαίνετε το όριο ταχύτητας της πλατφόρμας μεταφοράς.



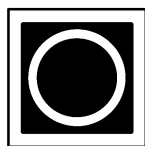
Μην λειτουργείτε όταν οι θύρες ή το περίβλημα είναι ανοιχτά.



Μην χρησιμοποιείτε περionoφόρο φορτηγό από αυτήν την πλευρά.



Να χρησιμοποιείτε περionoφόρο φορτηγό μόνον από αυτήν την πλευρά.



Τερματισμός λειτουργίας έκτακτης ανάγκης.



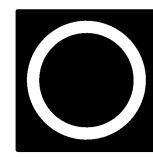
Σημείο πρόσδεσης



Σημείο ανύψωσης.



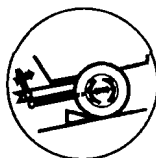
Λειτουργία (on).



Εκτός λειτουργίας (off).



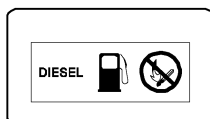
Πριν από το χειρισμό ή τη συντήρηση του μηχανήματος αυτού διαβάστε το εγχειρίδιο Χειρισμού και συντήρησης.



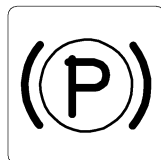
Όταν σταθμεύετε χρησιμοποιήστε πλευρικό πόδι, χειρόφρενο και σφήνες ακινητοποίησης τροχών.



Μην χρησιμοποιείτε ακάλυπτα φώτα.



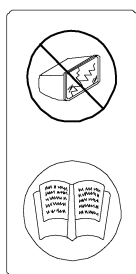
Καύσιμο ντίζελ.
Απαγορεύεται η γυμνή φλόγα.



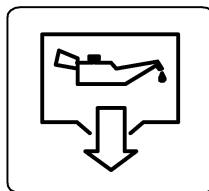
Φρένο στάθμευσης.



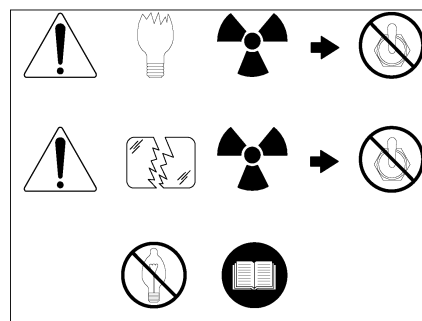
Υπόδειξη βαριάς λειτουργίας.
Λειτουργία σε υγρή θέση.



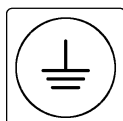
Αντικαταστήστε την προστατευτική επένδυση εάν έχει ρωγμές.



Αποστράγγιση λαδιού.



Προειδοποίηση: Υπεριώδης ακτινοβολία.
Μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα στο δέρμα και ερεθισμό στα μάτια.
Μην λειτουργείτε τον φωτισμό αν οι φακοί έχουν σπάσει ή λείπουν.
Μην λειτουργείτε αν η λάμπα έχει σπάσει ή έχει υποστεί διάτρηση.



Ηλεκτρική γείωση

ΔΩΡΕΑΝ ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΕΣ ΕΤΙΚΕΤΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ!

Διατίθενται ετικέτες ασφαλείας δωρεάν.

Ο αριθμός ανταλλακτικού της κάθε αυτοκόλλητης πινακίδας βρίσκεται στο κάτω μέρος της κάθε πινακίδας και αναφέρεται επίσης στο εγχειρίδιο εξαρτημάτων του μηχανήματος. Υποβάλετε παραγγελίες για αυτοκόλλητες ετικέτες στο **Τμήμα Aftermarket Προϊόντων Φορητής Ισχύος της Doosan (ΕΜΕΑ)**. Η παραγγελία χωρίς χρέωση πρέπει να περιέχει μόνο αυτοκόλλητες ετικέτες ασφαλείας. Βοηθήστε να προάγουμε την ασφάλεια προϊόντων! Διασφαλίστε ότι οι αυτοκόλλητες ετικέτες είναι πάνω στα μηχανήματα. Αντικαταστήστε τις μη ευανάγνωστες αυτοκόλλητες ετικέτες.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Οι προειδοποιήσεις εφιστούν την προσοχή στις οδηγίες που πρέπει να εφαρμόζονται με ακρίβεια, για να αποφευχθούν οι τραυματισμοί ή ο θάνατος.

ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ

Τα σημεία προσοχής εφιστούν την προσοχή στις οδηγίες που πρέπει να ακολουθούνται με ακρίβεια για την αποφυγή πρόκλησης ζημιάς στο προϊόν, το αντικείμενο εργασίας ή τον περιβάλλοντα χώρο.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Οι σημειώσεις χρησιμοποιούνται για την παροχή πρόσθετων πληροφοριών.

Γενικές πληροφορίες

Ποτέ να μην λειτουργείτε τη μονάδα χωρίς να εφαρμόζεται πρώτα όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και να διαβάζετε προσεκτικά το εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης που συνοδεύει αυτό το μηχάνημα.

Βεβαιωθείτε ότι ο χρήστης έχει διαβάσει και *κατανοήσει* τις ετικέτες και ότι έχει συμβουλευτεί τα εγχειρίδια πριν τη λειτουργία ή τη συντήρηση.

Βεβαιωθείτε ότι το Εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης και η θήκη του βρίσκονται πάντοτε κοντά στο μηχάνημα.

Βεβαιωθείτε ότι το προσωπικό συντήρησης έχει επαρκή κατάρτιση και δεξιότητες, και ότι έχει διαβάσει τα εγχειρίδια συντήρησης.

Το μηχάνημα αυτό δεν έχει σχεδιαστεί για τη λειτουργία συσκευών που υποστηρίζουν ζωτικές λειτουργίες. Είναι εξοπλισμένο με ένα σύστημα ασφαλείας για τον τερματισμό της λειτουργίας, το οποίο θα οδηγούσε σε διακοπή της λειτουργίας του μηχανήματος όποτε εμφανιζόταν μια κατάσταση τερματισμού της λειτουργίας.

Σε περίπτωση αυτόματου τερματισμού της λειτουργίας και απώλειας όλων των λυχνιών, πιθανόν να αυτό να είναι επικίνδυνο για το εργοτάξιο. Το προσωπικό θα πρέπει να έχει λάβει γνώση επ' αυτού και να έχει επιπρόσθετο φωτισμό.

Καυτό υγρό υπό πίεση - Αφαιρέστε αργά το καπάκι για να εκτονώσετε την ΠΙΕΣΗ από το ΚΑΥΤΟ ψυγείο. Προστατεύστε το δέρμα και τα μάτια. Το ΚΑΥΤΟ νερό ή ο ατμός και τα χημικά πρόσθετα μπορεί να σας προκαλέσουν σοβαρά τραύματα.

Ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας προκαλεί σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. ΜΗΝ τοποθετείτε τον πύργο φωτισμού κάτω από καλώδια μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος.

Ο ακατάλληλος χειρισμός του μηχανήματος αυτού μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

Η επικίνδυνη τάση μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

Ποτέ να μην ελέγχετε και να μην κάνετε σέρβις στη μονάδα χωρίς να αποσυνδέσετε πρώτα τα καλώδια της μπαταρίας, για να αποφύγετε την ακούσια έναρξη λειτουργίας.

Όταν καθαρίζετε τη μονάδα με πεπιεσμένο αέρα, να φοράτε εξοπλισμό προστασίας των ματιών σας για να εμποδίσετε τραυματισμό των ματιών από τα κατάλοιπα.

Μην εισέρχεστε στο κουτί του μπάλαστ ενώ ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία. Μην καθαρίζετε το κουτί του μπάλαστ με ατμό. Ο πυκνωτής/μπάλαστ μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

Μην λειτουργείτε τον φωτισμό με σπασμένους φακούς ή απουσία φακών ή σπασμένη λάμπα. Η υπεριώδης ακτινοβολία μπορεί να προκαλέσει δερματικό έγκαυμα και οφθαλμική φλεγμονή.

Μην τοποθετείτε τα χέρια σας στην εσοχή του πύργου κατά τη διάρκεια καθόδου ή ανόδου του πύργου. Το σημείο επαφής μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

Εξοπλισμός γείωσης σύμφωνα με τους ισχύοντες κώδικες. (Συμβουλευτείτε τοπικό ηλεκτρολόγο).

Μη λειτουργείτε ηλεκτρικό εξοπλισμό όταν στέκεστε μέσα σε νερό ή βρεγμένο έδαφος, με βρεγμένα χέρια ή υποδήματα.

Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν εργάζεστε με ηλεκτρικά εξαρτήματα. Η τάση της μπαταρίας (12V) είναι παρούσα εκτός εάν τα καλώδια της μπαταρίας έχουν αποσυνδεθεί. Κατά τη λειτουργία του κινητήρα η τάση είναι υψηλότερη (πιθανόν 500 volts) και διαρκώς παρούσα.

Πάντα να μεταχειρίζεστε τα ηλεκτρικά κυκλώματα ως να ήταν ενεργοποιημένα.

Προτού επιχειρήσετε οποιαδήποτε επισκευή, αποσυνδέστε όλους τους αγωγούς από τα ηλεκτρικά φορτία.

ΜΗΝ συνδέετε ή αποσυνδέετε λυχνίες όταν ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία.

Κατά τη λειτουργία βεβαιωθείτε ότι όλα τα προστατευτικά καλύμματα βρίσκονται στις θέσεις τους και ότι ο προστατευμένος χώρος/οι πόρτες έχουν κλείσει.

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές του μηχανήματος, δεν είναι κατάλληλο για χρήση σε περιοχές όπου υπάρχει κίνδυνος λόγω εύφλεκτων αερίων. Εάν απαιτείται τέτοιου είδους εφαρμογή, τότε θα πρέπει να τηρηθούν όλοι οι τοπικοί κανονισμοί, οι κώδικες πρακτικής και οι κανονισμοί των εργοταξίων. Για να διασφαλίσετε ότι το μηχάνημα μπορεί να λειτουργήσει με ασφάλεια και αξιοπιστία, ενδεχομένως να χρειαστεί να χρησιμοποιηθεί πρόσθετος εξοπλισμός όπως ανιχνευτές αερίων, παγίδες για τους σπινθήρες της εξάτμισης και βαλβίδες εισαγωγής (διακοπής), ανάλογα με τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς ή το βαθμό επικινδυνότητας που ενέχεται.

Θα πρέπει να διενεργείται ένας εβδομαδιαίος οπτικός έλεγχος όλων των βιδών στερέωσης των μηχανικών μερών. Ειδικότερα, τα εξαρτήματα που σχετίζονται με την ασφάλεια όπως το πιρούνι σύζευξης, τα εξαρτήματα έλξης, οι τροχοί κύλισης και ο ζυγός ανύψωσης θα πρέπει να ελέγχονται για πλήρη ασφάλεια.

Όλα τα εξαρτήματα που είναι χαλαρά, έχουν υποστεί βλάβη ή δεν επιδέχονται σέρβις, πρέπει να επισκευάζονται αμέσως.

Το μηχάνημα αυτό παράγει δυνατό θόρυβο με τις θύρες του ανοιχτές ή τη βαλβίδα υπηρεσίας ανοιχτή. Η παρατεταμένη έκθεση σε δυνατό θόρυβο ενδέχεται να προκαλέσει απώλεια της ακοής. Να φοράτε πάντοτε προστατευτικά ακοής όταν οι θύρες είναι ανοιχτές ή βαλβίδα υπηρεσίας ανοιχτή.

Ποτέ να μην ελέγχετε και να μην κάνετε σέρβις στη μονάδα χωρίς να αποσυνδέσετε πρώτα τα καλώδια της μπαταρίας, για να αποφύγετε την ακούσια έναρξη λειτουργίας.

Μην χρησιμοποιείτε προϊόντα πετρελαίου (διαλυτικά ή καύσιμα) υπό υψηλή πίεση, καθώς ενδέχεται να διαπεράσουν το δέρμα και να προκληθούν σοβαρές ασθένειες. Να φοράτε προστατευτικά για τα μάτια κατά τον καθαρισμό της μονάδας με πεπιεσμένο αέρα, έτσι ώστε να μην τραυματιστούν τα μάτια σας από τα κατάλοιπα.

Η περιστρεφόμενη λεπίδα του ανεμιστήρα μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό. Μην λειτουργείτε το μηχάνημα χωρίς να βρίσκεται στη θέση του το προστατευτικό.

Προσέξτε ώστε να αποφύγετε την επαφή με καυτές επιφάνειες (την πολλαπλή εξάτμιση του κινητήρα και τους αγωγούς, το δέκτη αέρα και τους αγωγούς εκκένωσης κ.λπ.).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σε καμία περίπτωση πτητικά υγρά όπως ο αιθέρας για την έναρξη λειτουργίας του μηχανήματος.

Ποτέ μην λειτουργείτε τη μονάδα όταν έχουν αφαιρεθεί τα προστατευτικά, τα καλύμματα ή οι σήτες. Να κρατάτε τα χέρια, τα μαλλιά, τα ρούχα, τα εργαλεία, τα άκρα των πιστολιών κ.λπ. μακριά από τα κινούμενα μέρη.

Μην αλλάζετε ή μην τροποποιείτε το μηχάνημα αυτό.

Ουσίες

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του μηχανήματος *ενδέχεται* να παραχθούν οι παρακάτω ουσίες:

- σκόνη από τα θερμοίτ
- αναθυμιάσεις εξάτμισης του κινητήρα

ΑΠΟΦΥΓΕΤΕ ΤΗΝ ΕΙΣΠΝΟΗ

Βεβαιωθείτε ότι διατηρείται συνεχώς επαρκής αερισμός του συστήματος ψύξης και των αερίων εξάτμισης.

Στην κατασκευή αυτού του μηχανήματος χρησιμοποιούνται οι παρακάτω ουσίες, οι οποίες αν δεν χρησιμοποιηθούν σωστά, *μπορεί* να είναι επικίνδυνες για την υγεία:

- λιπαντικό κινητήρα
- γράσο προστασίας
- αντισκωριακό
- καύσιμο ντίζελ
- ηλεκτρολύτης μπαταρίας

ΑΠΟΦΥΓΕΤΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΣΗ, ΤΗΝ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΟ ΔΕΡΜΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΙΣΠΝΟΗ ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΩΝ.

Τα δελτία δεδομένων ασφαλείας για τα λιπαντικά κινητήρα θα πρέπει να ζητούνται από τον προμηθευτή των λιπαντικών.

Ποτέ μην λειτουργείτε τον κινητήρα του μηχανήματος αυτού σε εσωτερικό κτιρίου, χωρίς επαρκή εξαερισμό. Αποφύγετε τις αναθυμιάσεις εξάτμισης του κινητήρα όταν εργάζεστε στο μηχάνημα ή κοντά σε αυτό.

Το μηχάνημα αυτό ενδέχεται να περιλαμβάνει υλικά όπως λάδι, καύσιμο ντίζελ, αντιπηκτικό, υγρό φρένων, φίλτρα λαδιού/αέρα και μπαταρίες, τα οποία ενδέχεται να χρειάζονται την εφαρμογή ειδικών διαδικασιών απόρριψης, κατά την εκτέλεση εργασιών συντήρησης και σέρβις. Επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές για να ενημερωθείτε για τη σωστή απόρριψη των υλικών αυτών.

Κατά την ανακύκλωση ή την απόρριψη ηλεκτρικών εξαρτημάτων, λαμπτήρων, κ.λπ., μην τα αναμειγνύετε με τα γενικά απόβλητα.

Υπάρχει ξεχωριστό σύστημα συλλογής για τα μεταχειρισμένα ηλεκτρονικά προϊόντα, κατ' εφαρμογή της νομοθεσίας που απαιτεί κατάλληλη μεταχείριση, ανάκτηση και ανακύκλωση.

Παρακαλείστε να επικοινωνήσετε με τις τοπικές αρχές για τη σωστή μέθοδο απόρριψης ή ανακύκλωσης.

Μπαταρία

Μια μπαταρία περιέχει θειικό οξύ και ενδέχεται να εκλύσει διαβρωτικά και ενδοχόμενως εκρηκτικά αέρια. Αποφύγετε την επαφή με το δέρμα, τα μάτια και τα ρούχα. Σε περίπτωση επαφής, ξεπλύνετε αμέσως την περιοχή με νερό.

ΜΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΤΕ ΝΑ ΕΚΚΙΝΗΣΕΤΕ ΜΙΑ ΠΑΓΩΜΕΝΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΑΠΟ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΑ ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΚΑΘΩΣ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΚΡΑΓΕΙ.

Όταν χρησιμοποιείτε βοηθητική μπαταρία, εφαρμόστε ιδιαίτερες προφυλάξεις. Για να βραχυκυκλώσετε τη μπαταρία, συνδέστε τα άκρα ενός βοηθητικού καλωδίου στο θετικό (+) ακροδέκτη κάθε μπαταρίας. Συνδέστε το ένα άκρο του άλλου καλωδίου στον αρνητικό (-) πόλο της βοηθητικής μπαταρίας και το άλλο άκρο στην υποδοχή της γείωσης, μακριά από την εξαντλημένη μπαταρία (για να αποφύγετε τη δημιουργία σπινθήρα κοντά σε τυχόν εκρηκτικά αέρια). Αφού θέσετε τη μονάδα σε λειτουργία, να αποσυνδέετε πάντοτε τα καλώδια με την αντίστροφη σειρά.

Ψυγείο

Το καυτό ψυκτικό κινητήρα και ο ατμός του μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό. Κατά τις εργασίες συντήρησης και φροντίδας να βεβαιώνετε ότι η τάπα της σπής πλήρωσης του ψυγείου έχει αφαιρεθεί.

Μην αφαιρείτε το καπάκι πίεσης από ΚΑΥΤΟ ψυγείο. Αφήστε το ψυγείο να κρυώσει προτού αφαιρέσετε το καπάκι πίεσης.

Σετ γεννήτριας

Το σετ γεννήτριας είναι σχεδιασμένο για ασφαλή χρήση. Ωστόσο, η ευθύνη για τη διενέργεια δοκιμών ασφαλούς λειτουργίας βαρύνει εκείνους που την εγκαθιστούν, τη χρησιμοποιούν και τη συντηρούν. Οι παρακάτω προφυλάξεις για την ασφάλεια προσφέρονται ως οδηγός, ο οποίος, εάν ακολουθηθεί σωστά, θα μειώσει στο ελάχιστο την πιθανότητα πρόκλησης ατυχημάτων καθ' όλη την ωφέλιμη διάρκεια ζωής του εξοπλισμού αυτού.

Χειριστήρια τερματισμού λειτουργίας έκτακτης ανάγκης

Σημαντική σημείωση:- Εκτός από το χειριστήριο τερματισμού λειτουργίας έκτακτης ανάγκης με κλειδί που υπάρχει στον κεντρικό πίνακα ελέγχου, παρέχεται ένα δεύτερο χειριστήριο στον πίνακα ελέγχου υποδοχών, για την αποτροπή των ηλεκτρικών κινδύνων που σχετίζονται με τη λειτουργία της γεννήτριας. Χρησιμοποιήστε αυτό το δεύτερο χειριστήριο για την άμεση απομόνωση της τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος σε όλες τις υποδοχές και, στη συνέχεια, χρησιμοποιήστε το χειριστήριο με κλειδί για να τερματίσετε τη λειτουργία του κινητήρα.

Η λειτουργία του κινητήρα θα πρέπει να γίνεται κατ' εφαρμογή των αναγνωρισμένων κωδικών λειτουργίας ηλεκτρικών συστημάτων, καθώς και των τοπικών κανονισμών για την υγεία και την ασφάλεια.

Η λειτουργία του σετ γεννήτριας θα πρέπει να γίνεται από προσωπικό εκπαιδευμένο στη χρήση του και εξουσιοδοτημένο να το χειρίζεται, το οποίο θα έχει διαβάσει και θα έχει κατανοήσει το εγχειρίδιο χειρισμού. *Εάν δεν κατορθώσετε να ακολουθήσετε τις οδηγίες, τις διαδικασίες και τις προφυλάξεις για την ασφάλεια που περιέχονται στο εγχειρίδιο, ενδέχεται να αυξηθεί η πιθανότητα πρόκλησης ατυχημάτων και τραυματισμών.*

Μην εκκινήσετε το σετ γεννήτριας, εκτός εάν είναι απόλυτα ασφαλές. Μην επιχειρήσετε να λειτουργήσετε το σετ ασφαλείας εάν συντρέχουν μη ασφαλείς συνθήκες. Τοποθετήστε μια ετικέτα προειδοποίησης για θέματα ασφαλείας επάνω στο σετ γεννήτριας και απενεργοποιήστε την αποσυνδέοντας τη μπαταρία και όλους τους γειωμένους αγωγούς, έτσι ώστε κανείς τρίτος που δεν γνωρίζει για τις συνθήκες που επικρατούν να μην επιχειρήσει να την λειτουργήσει, ωστόσο επιλυθεί το πρόβλημα.

Κάτω από τις υποδοχές εξόδου υπάρχει ένα σημείο γείωσης.

Το σετ γεννήτριας θα πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά στο σημείο γείωσης που είναι συνδεδεμένο στην κεντρική μάζα γείωσης. Διατίθεται ένα κιτ ακίδας γείωσης ως προαιρετικό πρόσθετο εξάρτημα για το σκοπό αυτόν (ανατρέξτε στον *κατάλογο ανταλλακτικών*).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΜΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙΤΕ ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΓΕΙΩΣΗ.

Τα σετ γεννήτριας πρέπει να συνδεθούν στην παροχή ρεύματος αποκλειστικά από εκπαιδευμένους ηλεκτρολόγους που έχουν αναλάβει την εργασία αυτή και εφόσον απαιτείται από τους ισχύοντες κανονισμούς. Η εργασία τους θα πρέπει να επιθεωρείται και να εγκρίνεται από την αρμόδια ελεγκτική αρχή, προτού επιχειρηθεί η λειτουργία του σετ γεννήτριας.

Μην αγγίζετε τα μέρη του σετ γεννήτριας που διαρρέονται από ρεύμα και/ή τα καλώδια σύνδεσης ή τους αγωγούς που συνδέονται με οποιοδήποτε μέρος του περιβλήματος ή με μη μονωμένο αγωγίμο αντικείμενο.

Βεβαιωθείτε ότι το σετ γεννήτριας είναι γειωμένο κατ' εφαρμογή όλων των ισχυόντων Κανονισμών, προτού επιχειρήσετε να εκτελέσετε ή να καταργήσετε συνδέσεις και πριν επιχειρήσετε να λειτουργήσετε το μηχάνημα.

Μην επιχειρήσετε να δημιουργήσετε ή να καταργήσετε ηλεκτρικές συνδέσεις σε σετ γεννήτριας που είναι τοποθετημένα σε νερό ή υγρό έδαφος.

Προτού επιχειρήσετε να δημιουργήσετε ή να καταργήσετε ηλεκτρικές συνδέσεις με το σετ γεννήτριας, διακόψτε τη λειτουργία του κινητήρα, αποσυνδέστε τη μπαταρία και αποσυνδέστε και ασφαλίστε τους αγωγούς γείωσης στο άκρο φορτίου.

Φροντίστε ώστε το σώμα σας, τα εργαλεία που κρατάτε ή τυχόν άλλα αγωγίμα αντικείμενα να μην έρθουν σε επαφή με εκτεθειμένα εξαρτήματα του ηλεκτρικού συστήματος του κινητήρα του σετ γεννήτριας, τα οποία κυκλοφορεί ηλεκτρικό ρεύμα. Όταν κάνετε ρυθμίσεις ή επισκευές σε εκτεθειμένα εξαρτήματα του ηλεκτρικού συστήματος του σετ γεννήτριας στα οποία κυκλοφορεί ηλεκτρικό ρεύμα, φροντίστε να πατάτε σε στεγνή επιφάνεια, χρησιμοποιείτε μονωτικά υλικά στο δάπεδο και μην ακουμπάτε κανένα άλλο εξάρτημα του μηχανήματος.

Επανατοποθετήστε το κάλυμμα του διαμερίσματος των ακροδεκτών του σετ γεννήτριας, αμέσως μετά από τη δημιουργία ή την κατάργηση των συνδέσεων. Μην λειτουργείτε το σετ γεννήτριας χωρίς να είναι στερεωμένο καλά στη θέση του το κάλυμμα.

Κλείστε και κλειδώστε όλες τις θύρες πρόσβασης όταν το σετ γεννήτριας βρίσκεται χωρίς επίβλεψη.

Μην χρησιμοποιείτε σε ηλεκτρικές πυρκαγιές πυροσβεστήρες που προορίζονται για πυρκαγιές κλάσης Α ή κλάσης Β. Χρησιμοποιείτε μόνο πυροσβεστήρες κατάλληλους για πυρκαγιές κλάσης BC ή κλάσης ABC.

Διατηρήστε το όχημα ρυμούλκησης ή το φορέα του εξοπλισμού, το σετ γεννήτριας, τα καλώδια σύνδεσης, τα εργαλεία και όλο το προσωπικό σε απόσταση τουλάχιστον 3 μέτρων από όλους τους αγωγούς ρεύματος και τα υπόγεια καλώδια ρεύματος, εκτός από εκείνα που είναι συνδεδεμένα στο σετ γεννήτριας.

Οι εργασίες επισκευής πρέπει να γίνονται μόνο σε καθαρό και ξηρό χώρο, με κατάλληλο φωτισμό και εξαερισμό.

Το σετ γεννήτριας πρέπει να συνδέεται μόνο με ηλεκτρικά συστήματα που είναι συμβατά με τα ηλεκτρικά του χαρακτηριστικά και έχουν προδιαγραφές ανάλογες με τις ονομαστικές προδιαγραφές τους.

Μεταφορά

Κατά τη φόρτωση ή τη μεταφορά των μηχανημάτων πρέπει να χρησιμοποιούνται τα καθορισμένα σημεία ανύψωσης και στερέωσης.

Όταν φορτώνετε ή μεταφέρετε τα μηχανήματα να βεβαιώνετε ότι το όχημα ρυμούλκησης, το μέγεθός του, το βάρος του, το πιρούνι ρυμούλκησης του και η τροφοδοσία ρεύματός του είναι κατάλληλα για την παροχή ασφαλούς και σταθερής ρυμούλκησης σε ταχύτητες έως το επιτρεπόμενο όριο στη χώρα όπου γίνεται η ρυμούλκηση ή έως την καθορισμένη τιμή για το μοντέλο του μηχανήματος, εφόσον είναι χαμηλότερη από τη μέγιστη νόμιμη τιμή.

Βεβαιωθείτε ότι το μέγιστο βάρος της πλατφόρμας μεταφοράς δεν υπερβαίνει το μέγιστο μικτό βάρος του μηχανήματος (περιορίζοντας το φορτίο του εξοπλισμού), περιοριζόμενο από τη χωρητικότητα του οργάνου κύλισης.

Προσοχή:

Το μικτό βάρος (που αναφέρεται στην ετικέτα στοιχείων) αφορά μόνον το βασικό μηχανήμα και τα καύσιμα, εξαιρουμένων όλων των τοποθετημένων προαιρετικών εξαρτημάτων, των εργαλείων, του εξοπλισμού και των ξένων σωμάτων.

Πριν από τη ρυμούλκηση του μηχανήματος, βεβαιωθείτε ότι:-

- τα ελαστικά και το πιρούνι ρυμούλκησης είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας.
- το κάλυμμα είναι στερεωμένο.
- όλος ο βοηθητικός εξοπλισμός είναι αποθηκευμένος με ασφάλεια.
- τα φρένα και τα φώτα λειτουργούν σωστά και πληρούν τις απαιτήσεις του Κ.Ο.Κ.
- οι αλυσίδες αποσύνδεσης/ασφαλείας είναι συνδεδεμένες στο όχημα ρυμούλκησης.

Το μηχανήμα πρέπει να ρυμουλκείται επίπεδο, προκειμένου να λειτουργεί σωστά ο χειρισμός, η πέδηση και ο φωτισμός του. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη σωστή επιλογή και ρύθμιση του πιρουνιού ρυμούλκησης του οχήματος και, με όργανο κύλισης μεταβλητού ύψους, με τη ρύθμιση της ράβδου ρυμούλκησης.

Για να διασφαλίσετε την πλήρη αποτελεσματικότητα της πέδησης, το εμπρός τμήμα (οπή ρυμούλκησης) πρέπει να είναι πάντοτε επίπεδο.

Όταν ρυθμίζετε το όργανο κύλισης μεταβλητού ύψους:-

- Βεβαιωθείτε ότι το εμπρός τμήμα (οπή ρυμούλκησης) είναι επίπεδο
- Κατά την ανύψωση της οπής ρυμούλκησης, τοποθετήστε πρώτα τον πίσω σύνδεσμο και έπειτα τον εμπρός σύνδεσμο.
- Κατά το χαμήλωμα της οπής ρυμούλκησης, τοποθετήστε πρώτα τον εμπρός σύνδεσμο και έπειτα τον πίσω σύνδεσμο.

Μετά την τοποθέτηση, σφίξτε καλά τον κάθε σύνδεσμο με το χέρι και, στη συνέχεια, σφίξτε και πάλι μέχρι την επόμενη ακίδα. Επανατοποθετήστε την ακίδα.

Όταν σταθμεύετε, να χρησιμοποιείτε πάντοτε το χειρόφρενο και, εάν είναι απαραίτητο, κατάλληλες σφήνες ακινητοποίησης τροχών.

Πριν από τη ρυμούλκηση, βεβαιωθείτε ότι οι τροχοί, τα ελαστικά και οι σύνδεσμοι της ράβδου ρυμούλκησης βρίσκονται σε καλή κατάσταση λειτουργίας και ότι η ράβδος ρυμούλκησης είναι καλά συνδεδεμένη.

Μην αποθηκεύετε και μην μεταφέρετε επικίνδυνα ή εύφλεκτα υλικά εντός ή πάνω στη μονάδα αυτή.

Μην αναρτάται το μηχανήμα αυτό με άλλο εξοπλισμό ο οποίος να κρέμεται από τα όργανα κύλισης.

Αλυσίδες/σύνδεσμοι ασφαλείας και ρύθμισή τους

Οι νομικές απαιτήσεις για την κοινή χρήση του συρματόσχοινου αποσύμπλεξης και των αλυσίδων ασφαλείας έως αυτή τη στιγμή δεν έχουν προσδιοριστεί από τους κανονισμούς 71/320/EEC και τους κανονισμούς του Ηνωμ. Βασιλείου. Συνεπώς, προβαίνουμε στις παρακάτω προτάσεις/συμβουλές.

Στις περιπτώσεις όπου έχουν τοποθετηθεί μόνον φρένα:

- Βεβαιωθείτε ότι το συρματόσχοινο αποσύμπλεξης έχει συζευχθεί με ασφάλεια στο μοχλό του χειρόφρενου και, επίσης, σε κάποιο ισχυρό σημείο του οχήματος ρυμούλκησης.
- Βεβαιωθείτε ότι το μήκος του συρματόσχοινου θα είναι όσο το δυνατόν βραχύτερο, ενώ θα υπάρχει η απαραίτητη χαλαρότητα προκειμένου η πλατφόρμα μεταφοράς να αρθρώνεται χωρίς εφαρμόζεται το χειρόφρενο.

Στις περιπτώσεις όπου έχουν τοποθετηθεί φρένα και αλυσίδες ασφαλείας:

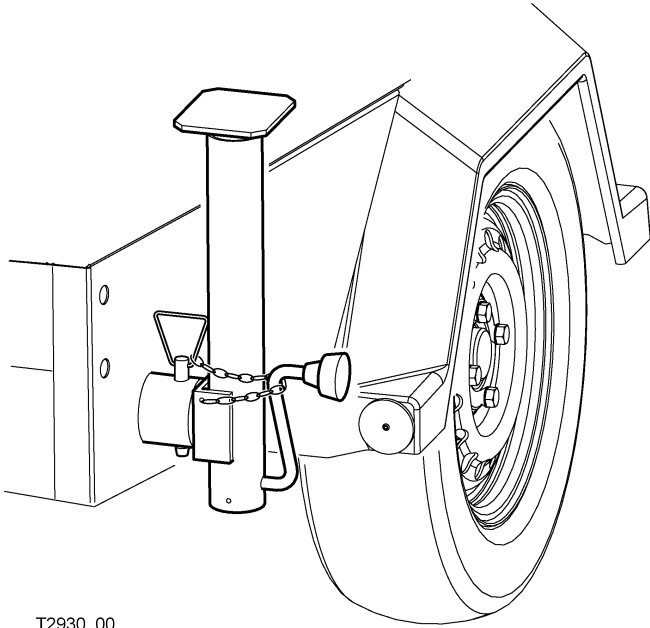
- Σχηματίστε βρόχο με τις αλυσίδες στο όχημα ρυμούλκησης χρησιμοποιώντας ως σημείο αγκίστρωσης το πιρούνι ρυμούλκησης του οχήματος ή οποιοδήποτε άλλο σημείο ανάλογης ισχύος.
- Βεβαιωθείτε ότι το μήκος της αλυσίδας θα είναι όσο το δυνατόν βραχύτερο, ενώ θα επιτρέπει την κανονική άρθρωση της πλατφόρμας μεταφοράς και τη σωστή λειτουργία του συρματόσχοινου αποσύμπλεξης.

Στις περιπτώσεις όπου έχουν τοποθετηθεί μόνον αλυσίδες ασφαλείας:

- Σχηματίστε βρόχο με τις αλυσίδες στο όχημα ρυμούλκησης χρησιμοποιώντας ως σημείο αγκίστρωσης το πιρούνι ρυμούλκησης του οχήματος ή οποιοδήποτε άλλο σημείο ανάλογης ισχύος.
- Όταν προσαρτάτε τις αλυσίδες ασφαλείας θα πρέπει να υπάρχει επαρκές ελεύθερο μήκος στις αλυσίδες ώστε να επιτρέπεται η κανονική άρθρωση, ενώ το μήκος θα πρέπει να είναι αρκετά βραχύ ώστε να αποτρέπεται η επαφή της ράβδου ρυμούλκησης με το έδαφος σε περίπτωση αιφνίδιου αποχωρισμού του οχήματος ρυμούλκησης από την πλατφόρμα μεταφοράς.

Πριν τη ρυμούλκηση

Πριν από τη ρυμούλκηση, βεβαιωθείτε ότι οι τροχοί, τα ελαστικά και οι σύνδεσμοι της ράβδου ρυμούλκησης βρίσκονται σε καλή κατάσταση λειτουργίας και ότι η ράβδος ρυμούλκησης είναι καλά συνδεδεμένη.



T2930_00
06/08

Αποθηκεύστε τους πρόσθιους προώστες και όλους τους γρύλους. Για να ασφαλίσετε τη λαβή κάθε γρύλου, τυλίξτε την αλυσίδα του πείρου τοποθέτησης του γρύλου γύρω από τη λαβή για την προστατεύσετε κατά τη διάρκεια της ρυμούλκησης.

Ρυμούλκηση

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην ρυμουλκείτε ή μην μετακινείτε με τον ιστό προεκτεταμένο.

Μην ρυμουλκείτε την παραπάνω μονάδα με όχημα του οποίου η δυνατότητα ρυμούλκησης είναι μικρότερη από το μικτό βάρος της μονάδας που αναγράφεται στα Γενικά στοιχεία.

Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη ταχύτητα των 80km/h (ή την ισχύουσα μέγιστη νόμιμη ταχύτητα, εάν είναι μικρότερη) όταν ρυμουλκείτε τη μονάδα.

Ηλεκτροσυγκόλληση

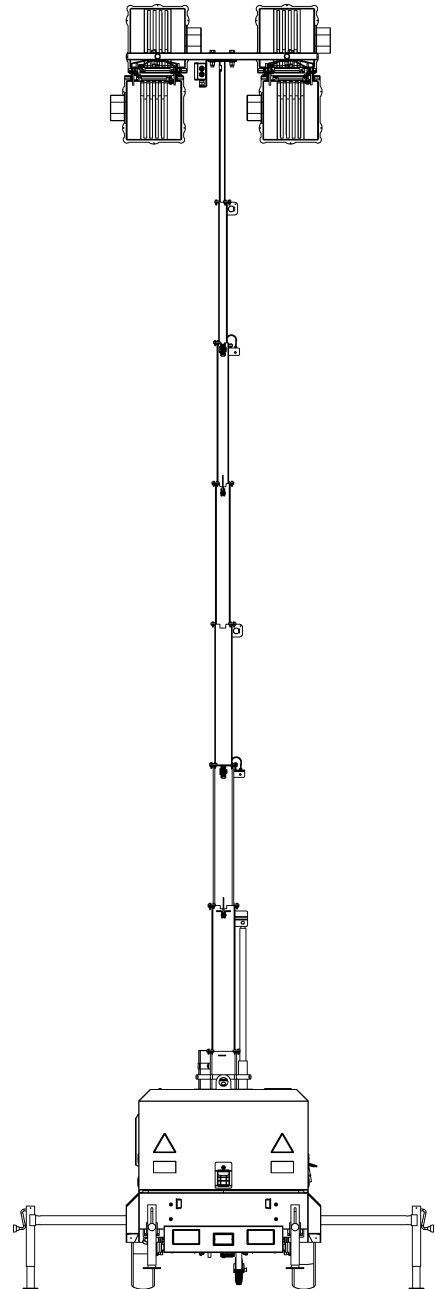
Πριν από οποιαδήποτε ηλεκτροσυγκόλληση, αποσυνδέστε τα ρελέ του εναλλάκτη, τον σταθεροποιητή τάσης, τους μετρητές, τους ασφαλειοδιακόπτες και τα καλώδια της μπαταρίας. Ανοίξτε όλους τους ασφαλειοδιακόπτες και αφαιρέστε κάθε εξωτερική σύνδεση. Συνδέστε τη γείωση της ηλεκτροσυγκόλλησης όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην περιοχή της ηλεκτροσυγκόλλησης.

Λειτουργία ιστού

Πριν και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του ιστού, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν άνθρωποι και εμπόδια σε μια ακτίνα 2 μέτρων γύρω από αυτόν. Όταν ο ιστός ολοκληρώσει τη φυσιολογική του διαδρομή ή όταν εμποδίζεται, αφήστε αμέσως τον διακόπτη ελέγχου για να βεβαιωθείτε εάν κάποιο καλώδιο έχει τεντωθεί υπερβολικά.

Κατά την άνοδο ή την κάθοδο του πύργου, να ελέγχετε εάν υπάρχει κάποιο άτομο πίσω από το μηχάνημα (εντός 10 μέτρων).

Πριν την ανύψωση του ιστού, η μονάδα πρέπει να έχει προεκτείνει όλους τους προώστες και να είναι επίπεδη.



T2929_00
09/08

ΜΗΝ σκαφαλώνετε στον πύργο. Τις επισκευές και τις ρυθμίσεις στον πύργο πρέπει να τις πραγματοποιείτε όταν αυτός βρίσκεται στην κάτω θέση (μεταφοράς).

Τα φθαρμένα καλώδια μπορεί να σπάσουν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του πύργου, με αποτέλεσμα την πτώση του πύργου. Μην λειτουργείτε τον πύργο με φθαρμένα καλώδια. Να αντικαθιστάτε τα φθαρμένα καλώδια.

Λυχνίες

Επιθεωρήστε τις λυχνίες και αντικαταστήστε τους σπασμένους φακούς και τους φακούς που λείπουν ή τις λάμπες που έχουν υποστεί διάτρηση. ΜΗΝ λειτουργείτε τον φωτισμό με σπασμένους φακούς ή απουσία φακών ή με σπασμένη λάμπα.

Εύφλεκτα καύσιμα

Μην γεμίζετε το ρεζερβουάρ καυσίμου όταν ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία.

Μην καπνίζετε ή μην χρησιμοποιείτε γυμνή φλόγα στον χώρο γύρω από τον πύργο φωτισμού ή το ρεζερβουάρ καυσίμου.

Μην επιτρέψετε το κάπνισμα ή την παρουσία γυμνής φλόγας ή την εμφάνιση σπινθήρων κοντά στη μπαταρία, το καύσιμο, τους διαλύτες καθαρισμού ή άλλες εύφλεκτες ουσίες και εκρηκτικά αέρια.

ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΒΑΣΗ

Στο μηχάνημα αυτό μπορεί να προσαρμοστεί εξοπλισμός στεγανοποίησης, ο οποίος να συγκρατεί τις διαρροές που παρουσιάζονται εντός του περιβλήματος της μηχανής.

Ο στεγανοποιημένος χώρος θα συγκρατεί όλα τα υγρά που κανονικά βρίσκονται τοποθετημένα στο μηχάνημα, μαζί με ένα επιπλέον 10%.

Όταν στο μηχάνημα έχει προσαρμοστεί στεγανοποιημένος χώρος, τότε πρέπει να λειτουργεί μόνον όταν είναι ευθυγραμμισμένο.

Οι αποστραγγίσεις του νερού του κινητήρα, του λαδιού του κινητήρα και του ρεζερβουάρ του καυσίμου βρίσκονται στην πίσω δεξιά γωνία της μηχανής.

Αποστράγγιση μολυσμένων υγρών

Τα μολυσμένα υγρά θα πρέπει να απομακρύνονται μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

Τα υγρά που έχουν συλλεχθεί μπορούν να αποστραγγιστούν από τον στεγανοποιημένο χώρο, αφαιρώντας την τάπα που βρίσκεται στο πίσω μέρος της βάσης του πλαισίου. Η τάπα αυτή πρέπει να τοποθετηθεί ξανά στη θέση της μετά την αποστράγγιση.

Αποστράγγιση υγρών της μηχανής

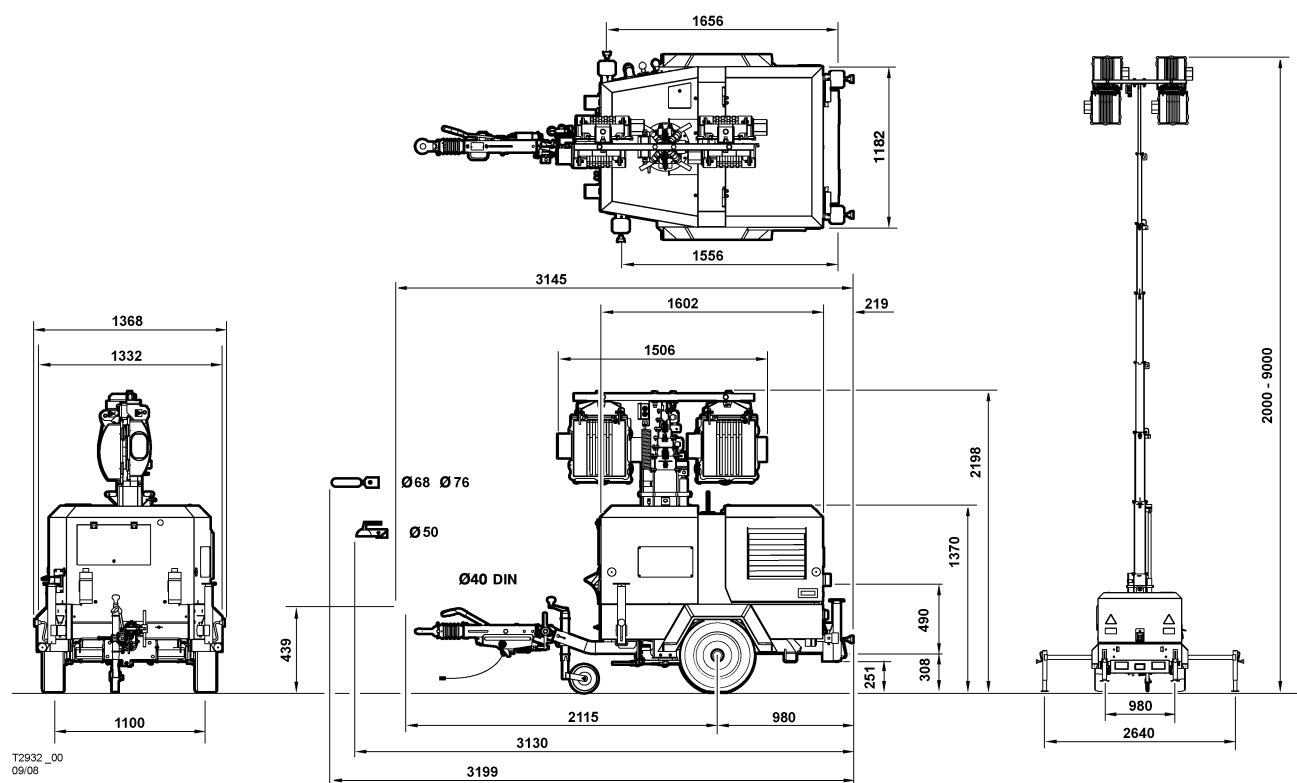
Κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης, αποστραγγίστε τα υγρά της μηχανής χρησιμοποιώντας τις ενδειγμένες θύρες αποστράγγισης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Πριν τη ρυμούλκηση της μηχανής οι σημαντικές διαρροές πρέπει να αποστραγγίζονται.

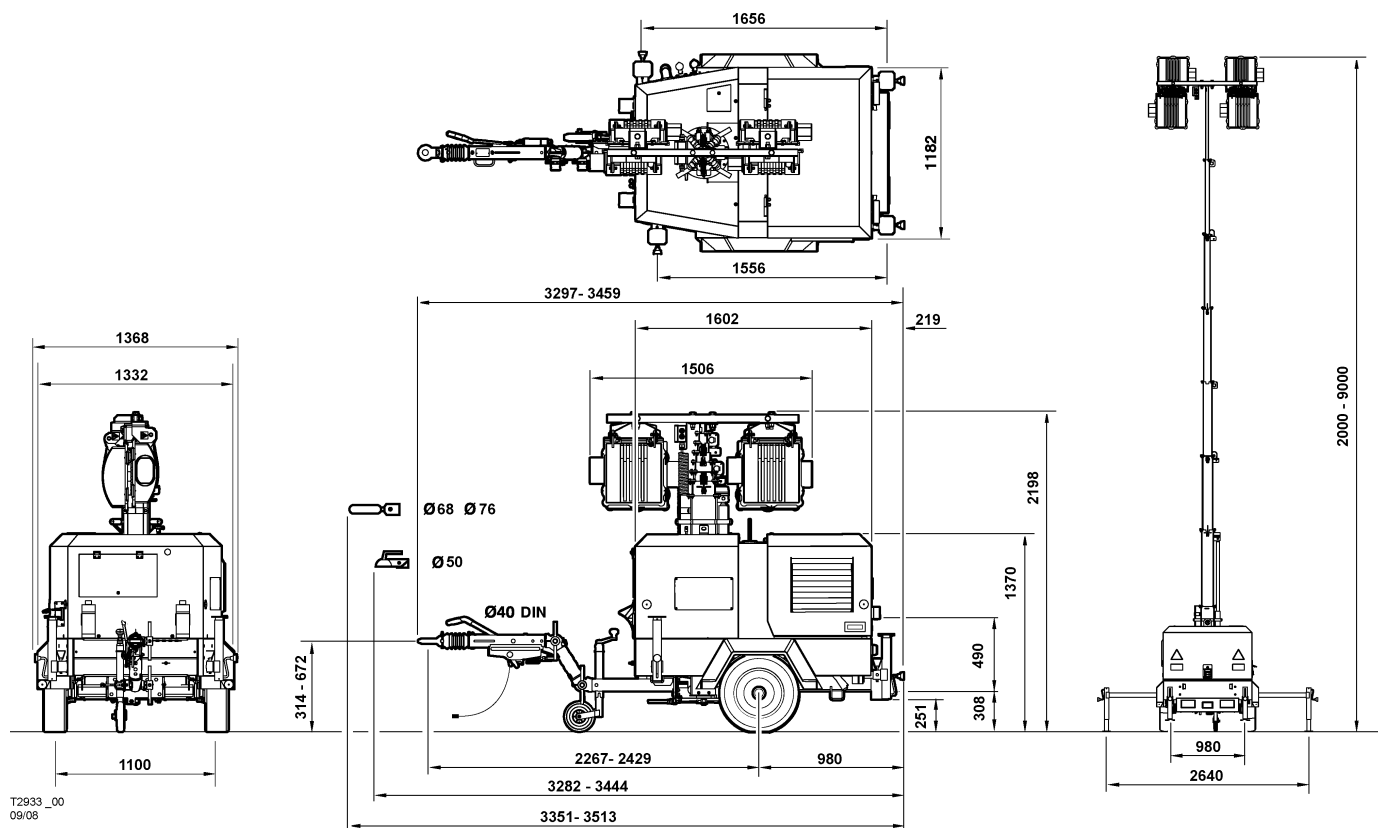
Απόρριψη των μολυσμένων υγρών από τον στεγανοποιημένο χώρο

Τα μολυσμένα υγρά που αφαιρούνται από τον στεγανοποιημένο χώρο, πρέπει να απορρίπτονται μόνο στους καθορισμένους γι' αυτό περιέκτες.

ΟΡΓΑΝΑ ΚΥΛΙΣΗΣ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΥΨΟΥΣ



ΟΡΓΑΝΑ ΚΥΛΙΣΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΥΨΟΥΣ



ΠΥΡΓΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

Ονομαστική ισχύς εξόδου-kilowatts	6kVA
Αριθμός λυχνιών	4
Τύπος λυχνιών (Metal-halide) 1000W	Μεταλλικών αλογονιδίων
Συνολικό μήκος - RG σταθερού ύψους	3135mm
Συνολικό μήκος - RG μεταβλητού ύψους	3297 - 3459mm
Συνολικό ύψος	2198mm
Συνολικό πλάτος - Μεταφοράς	1368mm
Συνολικό πλάτος - Λειτουργίας	2875mm
Μέγιστο ύψος πύργου (θέση λειτουργίας)	9m
Μέγιστη ονομαστική τιμή ταχύτητας ανέμου	105km/h (65mph)

ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Μέγιστη πίεση λειτουργίας	125 bar
Χωρητικότητα υδραυλικού λαδιού	3,0 λίτρα
Τάση λειτουργίας αντλίας	12 VDC

ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

Μοντέλο.	KUBOTA D1105
Τύπος	Υδροψυκτος ντίζελ
Αριθμός κυλίνδρων.	3
Στροφές σε πλήρες φορτίο.	1500 revs min ⁻¹
Στροφές στο ρελαντί.	1500 revs min ⁻¹
Διαθέσιμη ισχύς στις 1500 revs min ⁻¹	8,4kW (11.3 HP)
Χωρητικότητα ρεζερβουάρ καυσίμου	130 λίτρα
Προδιαγραφές λαδιού	Ανατρέξτε στην ενότητα σχετικά με τον κινητήρα
Χωρητικότητα ψυκτικού υγρού	4 λίτρα (1.06) US GAL
Ηλεκτρικό σύστημα.	12V αρνητική γείωση
Εναλλάκτης	30 amps @ 12 Volts

ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ

Τύπος	Mecc Alte LT3-130/4
Τάση	230V
Συχνότητα	50Hz
Ισχύς	6kVA
Σταθερότητα τάσης	+/- 6%
Τυπική πρίζα - 2 x 16 Amps/Μεγ. συνολικά 26 Amps @ 230 Volts	

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΕΡΟΦΕΡΟΜΕΝΟ ΘΟΡΥΒΟ (περιοχές CE)**- Επίπεδο ηχητικής πίεσης A σταθμισμένης εκπομπής**

. 70 dB(A), αβεβαιότητα 1 dB(A)

- Επίπεδο ηχητικής ισχύος A σταθμισμένης εκπομπής

. 86 dB(A), αβεβαιότητα 1 dB(A)

Οι συνθήκες λειτουργίας του μηχανήματος είναι σε συμμόρφωση με τα πρότυπα ISO 3744:1995 και EN ISO 2151:2004

ΟΡΓΑΝΑ ΚΥΛΙΣΗΣ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΥΨΟΥΣ
Έκδοση με πέδηση (KNOTT)

Βάρος κατά την αποστολή.	1160kg
Μέγιστο βάρος.	1300kg (2866 lbs)
Μέγιστη οριζόντια δύναμη ρυμούλκησης.	1300kgf (2866 lbs)
Μέγιστο φορτίο κατακόρυφης σύζευξης (βάρος ρύγχους).	75 kgf (165 lbs)

ΟΡΓΑΝΑ ΚΥΛΙΣΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΥΨΟΥΣ
Έκδοση με πέδηση (KNOTT)

Βάρος κατά την αποστολή.	1175 kg (1480 lbs)
Μέγιστο βάρος.	1300kg (2866 lbs)
Μέγιστη οριζόντια δύναμη ρυμούλκησης.	1300kgf (2866 lbs)
Μέγιστο φορτίο κατακόρυφης σύζευξης (βάρος ρύγχους).	75 kg (165 lbs)

ΤΡΟΧΟΙ ΚΑΙ ΕΛΑΣΤΙΚΑ (KNOTT)

Αριθμός τροχών.	2 x 13 x 5J
Μέγεθος ελαστικού.	165 R13C 94N
Πίεση ελαστικού.	3,5 bar (50 PSI)

Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να πάρετε κατόπιν αίτησης μέσω του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών.

ΠΡΩΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Με την παραλαβή της μονάδας και πριν από την θέση της σε λειτουργία, είναι σημαντικό να εφαρμόσετε αυστηρά τις οδηγίες που παρέχονται παρακάτω, στην ενότητα **ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**.

Βεβαιωθείτε ότι ο χρήστης έχει διαβάσει και **κατανοήσει** τις ετικέτες και ότι έχει συμβουλευτεί τα εγχειρίδια πριν τη λειτουργία ή τη συντήρηση.

Βεβαιωθείτε ότι γνωρίζετε την ακριβή θέση της συσκευής **τερματισμού λειτουργίας έκτακτης ανάγκης** και ότι την αναγνωρίζετε από τις σχετικές επισημάνσεις. Βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί σωστά και ότι είναι γνωστή η μέθοδος χειρισμού.

Ράβδος ρυμούλκησης των οργάνων κύλισης - Τα μηχανήματα αποστέλλονται με τη ράβδο ρυμούλκησης αποσυνδεδεμένη. Για την τοποθέτηση απαιτούνται τέσσερα παξιμάδια/μπουλόνια για τη στερέωση της ράβδου ρυμούλκησης στον άξονα και δύο μπουλόνια για την τοποθέτηση της ράβδου ρυμούλκησης στο εμπρός μέρος του μηχανήματος, με το σώμα του εργαλειοφορείου και το αποστατικό μπλοκ.

Υποστηρίξτε το εμπρός μέρος του μηχανήματος, τοποθετήστε σφήνες ακινητοποίησης τροχών για να ακινητοποιήσετε το μηχανήμα και προσαρτήστε τη ράβδο ρυμούλκησης. Ανατρέξτε στον πίνακα τιμών ροπής στρέψης στην ενότητα **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ** του εγχειριδίου αυτού, για να δείτε τις σωστές τιμές ροπής στρέψης.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Πρόκειται για μια διαδικασία σημαντική για την ασφάλεια. Διπλοελέγξτε τις ρυθμίσεις της ροπής στρέψης μετά τη συναρμολόγηση.

Τοποθετήστε τη βάση και τη σύζευξη. Αφαιρέστε τα στηρίγματα και τοποθετήστε το μηχανήμα επίπεδα.

Προτού ρυμουλκήσετε τη μονάδα, βεβαιωθείτε ότι η πίεση στα ελαστικά είναι η σωστή (ανατρέξτε στην ενότητα **ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ** αυτής της ενότητας) και ότι το χειρόφρενο λειτουργεί σωστά (ανατρέξτε στην ενότητα **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ** αυτού του εγχειριδίου). Προτού ρυμουλκήσετε τη μονάδα νυχτερινές ώρες, βεβαιωθείτε ότι τα φώτα λειτουργούν σωστά (όπου υπάρχουν).

Βεβαιωθείτε ότι όλα τα υλικά μεταφοράς και συσκευασίας έχουν αφαιρεθεί.

Φροντίστε να χρησιμοποιείτε τις σωστές οπές ανύψωσης από περονοφόρο φορητό, καθώς και τα ειδικά σημεία ανύψωσης/πρόσδεσης, κάθε φορά που πρέπει να ανυψωθεί ή να μεταφερθεί το μηχανήμα.

Όταν επιλέγετε τη θέση εργασίας του μηχανήματος, φροντίστε να υπάρχει επαρκής χώρος για αερισμό και εξάτμιση, λαμβάνοντας υπόψη όλες τις ενδεδειγμένες ελάχιστες αποστάσεις (από τοίχους, δάπεδα κ.λπ.).

Θα πρέπει να υπάρχει αρκετός χώρος γύρω και επάνω από το μηχανήμα, για να επιτρέπεται η ασφαλής πρόσβαση για την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών συντήρησης.

Βεβαιωθείτε ότι το μηχανήμα είναι τοποθετημένο σωστά και σε σταθερή θεμελίωση. Θα πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα ώστε να εξαλειφθεί κάθε κίνδυνος μετακίνησης, ειδικότερα για την αποφυγή καταπόνησης των άκαμπτων σωληνώσεων εκκένωσης.

Προσαρτήστε τα καλώδια των μπαταριών στις μπαταρίες, φροντίζοντας να στερεώσετε σωστά τις συνδέσεις. Προσαρτήστε πρώτα το αρνητικό καλώδιο και έπειτα το θετικό.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ (ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΑΝΥΨΩΣΗ ΤΟΥ ΠΥΡΓΟΥ)

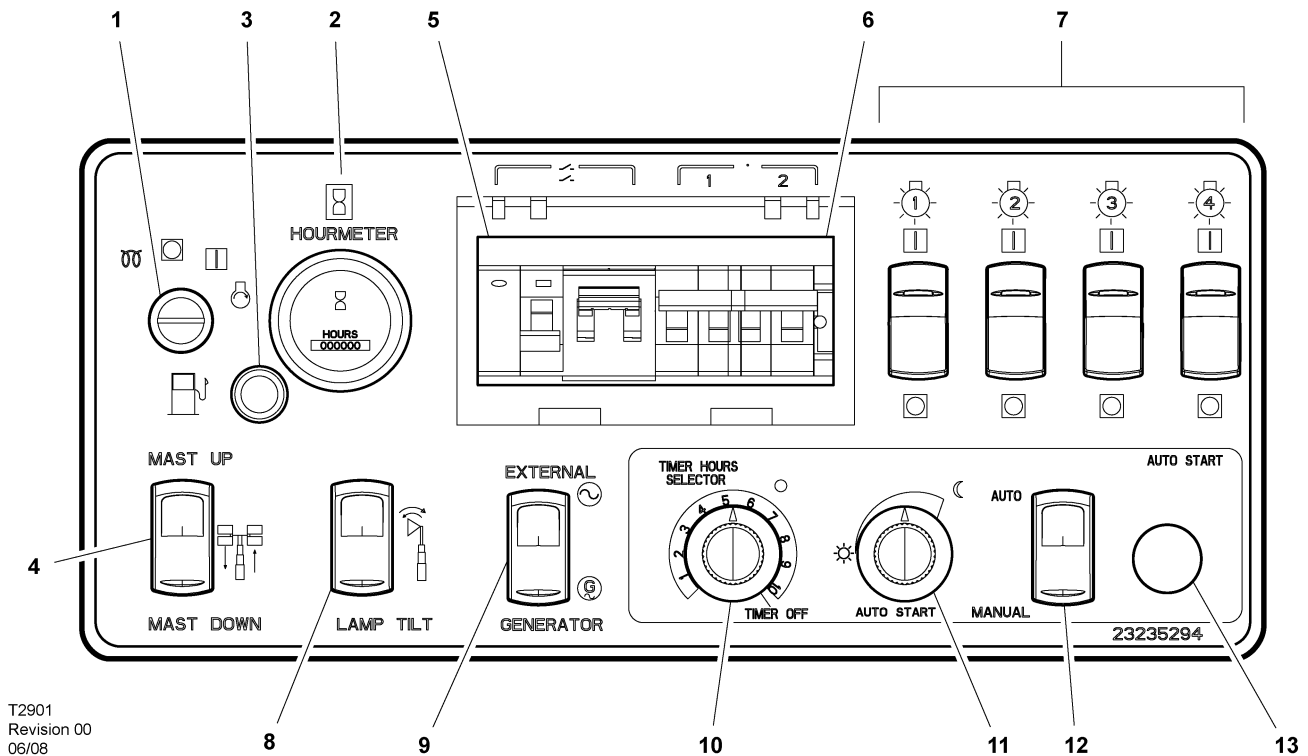
1. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα έχει αποσυνδεθεί από το όχημα ρυμούλκησης.
2. Σιγουρευτείτε ότι έχετε συμπλέξει σωστά το χειρόφρενο.
3. Επιθεωρήστε τα καλώδια. Τα καλώδια δεν πρέπει να είναι ξεφτισμένα, κομμένα, φθαρμένα από τριβή ή αλλιώς κατεστραμμένα. Να αντικαθιστάτε τα φθαρμένα καλώδια.
4. Ελέγξτε τη στάθμη του υδραυλικού λαδιού. Γεμίστε εάν είναι απαραίτητο / όπως απαιτείται.
5. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εμπόδια από πάνω και εντός 15 μέτρων.
6. Βεβαιωθείτε ότι οι λυχνίες είναι ασφαλισμένες στην τραβέρσα και στοχεύουν εκεί που θέλετε.
7. Εκτείνετε όλους τους προώστες και εισάγετε τους πείρους ασφάλισης. Βεβαιωθείτε ότι ο γρύλος της ράβδου ρυμούλκησης αλλά και όλοι οι προώστες ή/και οι γρύλοι ακουμπούν καλά στο έδαφος.
8. Ευθυγραμμίστε τη μονάδα με τη χρήση γρύλων και κάποιο αλφάδι με φυσαλίδα.
9. Οι γρύλοι πρέπει να υποστηρίζουν όλο το βάρος της μονάδας (χωρίς τα ελαστικά να ακουμπούν στο έδαφος).

ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Προτού θέσετε τον κινητήρα σε λειτουργία, κάντε τους παρακάτω ελέγχους:

1. Στάθμη λαδιού κινητήρα: Προσθέστε όσο απαιτείται.
2. Στάθμη ψυκτικού υγρού κινητήρα: Προσθέστε όσο απαιτείται.
3. Φίλτρο καυσίμου: Αποστραγγίστε κάθε συσσώρευση νερού. Καθαρίστε ή αντικαταστήστε τα στοιχεία όπως απαιτείται.
4. Ένδειξη συντήρησης της διάταξης καθαρισμού αέρα (εφόσον είναι εξοπλισμένο): Προχωρήστε σε συντήρηση όταν είναι "κόκκινη".
5. Στάθμη καυσίμου στο ρεζερβουάρ: Γεμίστε στο τέλος της ημέρας χρησιμοποιώντας ΚΑΘΑΡΟ ΝΤΙΖΕΛ, για να ελαχιστοποιήσετε τη συμπίκνωση.
6. Μπαταρία: Να διατηρείτε τους ακροδέκτες καθαρούς και ελαφρώς γρασαρισμένους.
7. Ιμάντες και σωλήνες κινητήρα: Ελέγξτε για σωστή προσαρμογή ή/και ζημιές. Προχωρήστε σε συντήρηση εφόσον απαιτείται.
8. Ανοίγματα/γρίλιες εξαερισμού Τόσο του ψυγείου του κινητήρα όσο και του αέρα ψύξης της γεννήτριας. Ελέγξτε για εμπόδια (φύλλα, χαρτιά, κ.λπ.).
9. Οπτική επιθεώρηση: Ελέγξτε για σημαντική διαρροή υγρών, για ενδείξεις εκκενώσεων τόξου γύρω από τον πίνακα ελέγχου, χαλαρούς σφιγκτήρες στη δρομολόγηση των καλωδίων, κ.λπ.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Καλέστε έναν εξειδικευμένο τεχνικό για τις ηλεκτρικές επισκευές.



Αριθμός παραπομπής	Περιγραφή	Λειτουργία
1	OFF  RUN  START  PREHEAT 	Διακόπτει τη λειτουργία του κινητήρα. Θέση κανονικής λειτουργίας του κινητήρα. Ενεργοποιεί το μοτέρ περιστροφής του κινητήρα. Γυρίστε τον περιστροφικό διακόπτη στη θέση PREHEAT (ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ) για 5 δευτερόλεπτα και μετά στο START (ΕΝΑΡΞΗ).
2	Ωρομετρητής	Καταγράφει τις ώρες λειτουργίας του κινητήρα για λόγους συντήρησης.
3	Λυχνία χαμηλού καυσίμου	
4	Μονάδα ελέγχου ιστού	Χειρίζεται την ανύψωση του ιστού και την κάθοδο των λυχνιών.
5	Κύριος ασφαλειοδιακόπτης	Προστατεύει όλα τα κυκλώματα λυχνιών.
6	Ασφαλειοδιακόπτης πρίζας	
7	Διακόπτης λυχνίας	Ελέγχει κάθε λυχνία.

Αριθμός παραπομπής	Περιγραφή	Λειτουργία
*8	Διακόπτης κλίσης λυχνίας	Προσδίδει κλίση στην κεφαλή της λυχνίας στην επιθυμητή γωνία.
*9	Διακόπτης Βοηθητικής/ Γεννήτριας	Κάνει εναλλαγή μεταξύ της γεννήτριας και βοηθητικής παροχής ισχύος.
*10	Χρονομετρητής αυτόματης έναρξης	Γίνεται επιλογή της χρονικής περιόδου για το χαρακτηριστικό αυτόματης έναρξης.
*11	Φωτοκύτταρο	Ρύθμιση της ευαισθησίας.
*12	Auto/Manual (Αυτόματο/Μη αυτόματο)	Γίνεται επιλογή του τρόπου λειτουργίας.
*13	Προειδοποιητική λυχνίας αυτόματης έναρξης	Όταν η λυχνία είναι αναμμένη, εκπέμπονται ήχοι.

* Προαιρετικό

ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

1. Οι διακόπτες του Κύριου ασφαλειοδιακόπτη και των Λυχνιών πρέπει να είναι στο "OFF".
2. Πριν την έναρξη, περιστρέψτε τον διακόπτη ανάφλεξης στο "PREHEAT" για 5 δευτερόλεπτα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε εξαιρετικά ψυχρές θερμοκρασίες, αυτό μπορεί να διαρκέσει έως 10 δευτερόλεπτα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κατά την περιστροφή του κινητήρα υπάρχει παρουσία ηλεκτρικού ρεύματος.

3. Γυρίστε αμέσως τον διακόπτη ανάφλεξης στο "START".

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: ΜΗΝ προσπαθείτε περισσότερο από 15 δευτερόλεπτα για να θέσετε τον κινητήρα σε λειτουργία, χωρίς να έχετε αφήσει προηγουμένως τη μίζα να κρυώσει για 30 δευτερόλεπτα. Εάν ο κινητήρας δεν ξεκινά μετά από μερικές προσπάθειες, ανατρέξτε στο "Εντοπισμός βλαβών".

4. Αφήστε τον διακόπτη ανάφλεξης στο "ON" μόλις ο κινητήρας συνεχίσει να λειτουργεί.
5. Αφήστε τον κινητήρα να ζεσταθεί για 3 έως 5 λεπτά.
6. Ενεργοποιήστε τον κύριο ασφαλειοδιακόπτη.
7. Τώρα μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τους διακόπτες των λυχνιών.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Να κρατάτε τις πλαϊνές θύρες κλειστές για βέλτιστη ψύξη και ασφάλεια της μονάδας κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο κινητήρας στη μονάδα αυτή προστατεύεται με αισθητήρες από τις υψηλές θερμοκρασίες του ψυκτικού υγρού και τις χαμηλές πιέσεις του λαδιού. Σε περίπτωση εμφάνισης μιας εκ των δύο συνθηκών, ο κινητήρας διακόπτει αυτόματα τη λειτουργία του, προκαλώντας απώλεια ισχύος σε όλες τις λυχνίες. Προτού επανεκκινήσετε τη μονάδα, ελέγξτε πολύ καλά τη στάθμη καυσίμου και τον κινητήρα/ψυγείο και επιδιορθώστε το πρόβλημα. Οι λυχνίες δεν θα πρέπει να ανάψουν εάν δεν περάσουν 15 λεπτά.

ΥΠΟΔΟΧΕΣ ΕΞΟΔΟΥ

Με τον κινητήρα σε λειτουργία:

1. Ενεργοποιήστε τους ασφαλειοδιακόπτες των πριζών.
2. Συνδέστε τον εξοπλισμό στις πρίζες.

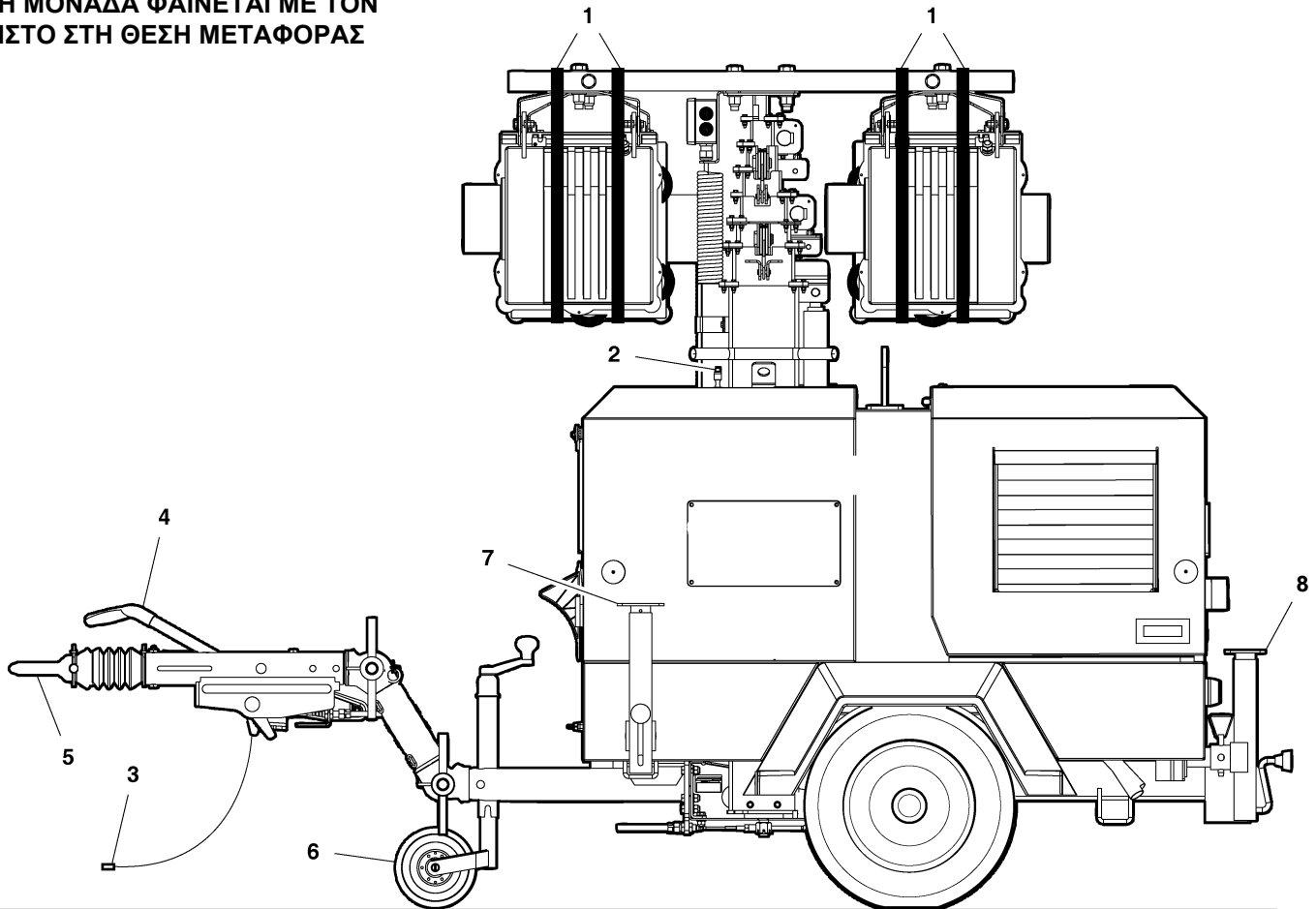
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η μέγιστη συνολική έξοδος της υποδοχής είναι 26Amps @ 230Volts με όλες τις λυχνίες σβηστές. Η ονομαστική τιμή κάθε πριζας είναι 16Amps @ 230Volts.

ΣΒΗΣΙΜΟΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

1. Θέστε τις λυχνίες στο "OFF".
2. Θέστε τους ασφαλειοδιακόπτες των πριζών στο "OFF" εάν είναι ενεργοποιημένοι.
3. Θέστε τον κύριο ασφαλειοδιακόπτη στο "OFF".
4. Θέστε τον διακόπτη ανάφλεξης στο "OFF".

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν οι λυχνίες είναι σβηστές, δεν θα πρέπει να ανάψουν προτού περάσουν 15 λεπτά.

Η ΜΟΝΑΔΑ ΦΑΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΙΣΤΟ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ



T2931_00
06/08

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΙΣΤΟΥ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κατά την άνοδο ή την κάθοδο του πύργου, να ελέγχετε εάν υπάρχει κάποιο άτομο πίσω από το μηχάνημα (εντός 10 μέτρων).

Ελέγξτε εάν υπάρχουν τυχόν εμπόδια από πάνω.

Προτού θέσετε σε λειτουργία τον ιστό, επιθεωρήστε το καλώδιο για φθορές. Αντικαταστήστε τα φθαρμένα καλώδια εάν είναι απαραίτητο.

Πριν και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του ιστού, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν άνθρωποι και εμπόδια σε μια ακτίνα 2 μέτρων γύρω από αυτόν.

Όταν ο ιστός ολοκληρώσει τη φυσιολογική του διαδρομή ή όταν εμποδίζεται, αφήστε αμέσως τον διακόπτη ελέγχου για να αποφύγετε το υπερβολικό τέντωμα των καλωδίων.

Ανύψωση του πύργου

1. Ξεκινήστε τον κινητήρα.
2. Χρησιμοποιήστε τον διακόπτη ελέγχου του ιστού για την ανύψωση του πύργου.
3. Σηκώστε τον πείρο [2] για να περιστρέψετε τον πύργο. Αφήστε τον πείρο μετά την περιστροφή του πύργου στην επιθυμητή θέση.

Κατέβασμα του πύργου

1. Ξεκινήστε τον κινητήρα.

2. Σβήστε τις λυχνίες.
3. Σηκώστε τον πείρο [2] για να περιστρέψετε τον πύργο. Αφήστε τον πείρο μετά την περιστροφή του πύργου στην επιθυμητή θέση.
4. Βεβαιωθείτε ότι ο πείρος έχει συμπληωθεί και έχει κλειδώσει τον πύργο στη θέση του.
5. Χρησιμοποιήστε τον διακόπτη ελέγχου του ιστού για να κατεβάσετε τον πύργο στη θέση μεταφοράς.

ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Βεβαιωθείτε ότι το όχημα ρυμούλκησης έχει την ικανότητα να ρυμουλκεί το βάρος της μονάδας αυτής που αναφέρεται στην ενότητα "ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ" του παρόντος εγχειριδίου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η μονάδα αυτή είναι εξοπλισμένη με διακόπτη καθόδου του ιστού με την αποσύμπλεξη του φρένου στάθμευσης, για την αποφυγή ρυμούλκησης με ανυψωμένο τον ιστό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Όταν εργάζεστε κάτω από την περιοχή του ιστού, να προσέχετε τις λυχνίες κατά την κάθοδο.

1. Συνδέστε το μηχάνημα στο όχημα.
2. Περιστρέψτε τις λυχνίες στη θέση μεταφοράς και ασφαλίστε τις με τους ιμάντες πρόσδεσης [1] γύρω από τα σώματα των λυχνιών.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τα σώματα των λυχνιών μπορεί να είναι ΚΑΥΤΑ.

3. Βεβαιωθείτε ότι ο κοτσαδόρος του οχήματος ρυμούλκησης [5] έχει το σωστό μέγεθος για την ασφαλή σύνδεση στον δακτύλιο ζεύξης ή τον συζευκτήρα της μονάδας.
4. Ελέγξτε τα μπουλόνια του δακτυλίου ζεύξης ή του συζευκτήρα για τυχόν χαλάρωση ή φθορά. Σφίξτε ή αντικαταστήστε ανάλογα την περίπτωση.
5. Ελέγξτε τους τροχούς.
6. Τοποθετήστε το όχημα ρυμούλκησης για να ευθυγραμμίσετε τον κοτσαδόρο με τον δακτύλιο ζεύξης ή τον συζευκτήρα [5].
7. Να στέκεστε στο πλάι κατά τη λειτουργία του τρόχλου [6] για την τοποθέτηση του δακτυλίου ζεύξης ή του συζευκτήρα επάνω στον κοτσαδόρο.
8. Ασφαλίστε τον κοτσαδόρο.
9. Βεβαιωθείτε ότι οι προώστες και οι γρύλοι βρίσκονται σε θέση μεταφοράς και οι λαβές έχουν ασφαλιστεί από τις αλυσίδες.
10. Συνδέστε την αλυσίδα/καλώδιο του ενεργοποιητή των φρένων σε περίπτωση απόσπασης [3].
11. Βεβαιωθείτε ότι λειτουργούν κανονικά τα φώτα του πύργου φωτισμού, κατ' εφαρμογή των φώτων του οχήματος ρυμούλκησης αλλά και τους τοπικούς κανονισμούς.
12. Συνδέστε το βύσμα των φώτων.
13. Αφαιρέστε τις σφήνες ακινητοποίησης των τροχών.
14. Λύστε το χειρόφρενο [4].
15. Ελέγξτε εάν λειτουργούν σωστά οι μονάδες των φρένων.
16. Η μονάδα είναι έτοιμη να ρυμουλκηθεί.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Βεβαιωθείτε εάν ο κοτσαδόρος έχει εμπλακεί πλήρως στο όχημα ρυμούλκησης και ότι είναι ασφαλής. Παράλειψη να κάνετε κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει τον σοβαρό τραυματισμό σας.

Μην χρησιμοποιείτε τον δακτύλιο ζεύξης ή τον συζευκτήρα χωρίς να υπάρχουν κυρτώσεις ή με κατεστραμμένα τμήματα.

ΑΝΥΨΩΣΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

Προτού ανυψώσετε το μηχάνημα, κάντε τους παρακάτω ελέγχους:

1. Όλα τα αντικείμενα που αποθηκεύονται στο εσωτερικό ή στο πάνω μέρος του μηχανήματος πρέπει να είναι δεμένα.

2. Κανένας επιπλέον εξοπλισμός δεν πρέπει να κρέμεται επάνω ή κάτω από το μηχάνημα.
3. Οποιαδήποτε συσκευή χρησιμοποιηθεί για ανύψωση, η ονομαστική της τιμή είναι τουλάχιστον 2000 kg.
4. Κατά τη διάρκεια της ανύψωσης δεν θα πρέπει να υπάρχει κανένας πάνω ή κάτω από το μηχάνημα.

ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΚΤΑΚΤΗ ΑΝΑΓΚΗ

Εάν το μηχάνημα έσβησε λόγω κάποιας βλάβης, τότε εντοπίστε και αποκαταστήστε τη βλάβη προτού επιχειρήσετε επανεκκίνηση.

Εάν το μηχάνημα έσβησε για λόγους ασφαλείας, βεβαιωθείτε ότι το μηχάνημα μπορεί να λειτουργήσει και πάλι με ασφάλεια, προτού επανεκκινήσετε.

Ανατρέξτε στις οδηγίες που δίνονται στις παραγράφους *ΠΡΙΝ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ* και *ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ* παραπάνω στην ενότητα αυτήν, προτού επανεκκινήσετε το μηχάνημα.

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ

Εάν προκύψει οποιαδήποτε από τις παρακάτω συνθήκες ασφαλείας, η μονάδα θα πάψει να λειτουργεί. Αυτές είναι:

- Χαμηλή πίεση λαδιού κινητήρα
- Υψηλή θερμοκρασία νερού κινητήρα

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΘΕΣΗ ΕΚΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Όταν το μηχάνημα πρόκειται να τεθεί οριστικά εκτός λειτουργίας ή να αποσυναρμολογηθεί, είναι σημαντικό να διασφαλίσετε ότι όλοι οι κίνδυνοι έχουν εξαλειφθεί ή ότι έχει ενημερωθεί γι' αυτούς ο παραλήπτης του μηχανήματος. Ειδικότερα:-

- Μην καταστρέφετε τις μπαταρίες που περιέχουν αμιάντο χωρίς να συσκευάσετε κατάλληλα τα υλικά.
- Μην απορρίπτετε οποιοδήποτε δοχείο υπό πίεση που δεν φέρει πινακίδα με σαφείς πληροφορίες ή που έχει τρυπηθεί, κοπεί κ.λπ.
- Μην επιτρέπετε την έκλυση λιπαντικών ή ψυκτικών υγρών προς την επιφάνεια του εδάφους ή τους υπονόμους.
- Μην διαθέτετε κανένα μηχάνημα χωρίς να συνοδεύεται από την τεκμηρίωση που περιέχει τις οδηγίες χρήσης του.

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

	Αρχικά		Καθημερι- νά	Εβδομαδι- αίως	Ώρες 200/400	Μηνιαίως / ώρες.			
	km (miles)	Ώρες				1/-	3/250	6/500	12/1000
	850 (500)	50							
Στάθμη λαδιού κινητήρα			C						
*Στάθμη ψυκτικού υγρού στο ψυγείο			C						
Μετρητές/Λυχνίες			C						
*Ενδεικτικές λυχνίες για τη συντήρηση της διάταξης καθαρισμού αέρα			C						
Ρεζερβουάρ καυσίμου (συμπληρώστε στο τέλος της ημέρας)			C						
*Αγωγός αποστράγγισης διαχωριστή καυσίμου/νερού			C						
Διαρροές λαδιού			C						
Διαρροές καυσίμου			C						
Αποστραγγίστε το νερό από τα φίλτρα καυσίμου			C						
Διαρροές ψυκτικού υγρού			C						
Καπάκι κύριου ρεζερβουάρ.			C						
Ιμάντες ανεμιστήρα/εναλλάκτη				C					
Συνδέσεις μπαταρίας/ηλεκτρολύτης				C					
Πίεση και επιφάνεια ελαστικών				C					
*Παξιμάδια τροχών						C			
Εύκαμπτοι σωλήνες (λαδιού, αέρα, εισαγωγής κ.λπ.)						C			
Σύστημα αυτόματου τερματισμού λειτουργίας						C			
Σύστημα καθαρισμού αέρα						C			
*Εξωτερικό ψυγείου/ψυγείου λαδιού κινητήρα						C			
Βίδες, προστατευτικά							C		
Στοιχεία διάταξης καθαρισμού αέρα								R/WI	
*Στοιχείο διαχωριστή καυσίμου/νερού								R	
Αλλαγή λαδιού κινητήρα		R			R/-				
Φίλτρο λαδιού κινητήρα		R			R/-				
*Γράσο αντλίας νερού.									R
*Τροχοί (έδρανα, στεγανωτικά κ.λπ.)								C	
*Ψυκτικό υγρό κινητήρα								C	

*Αγνοήστε εάν δεν είναι κατάλληλο για το συγκεκριμένο μηχανήμα.

(1) ή 3000 μίλια/5000 χλμ., όποιο είναι συντομότερο

(2) ή όπως καθορίζεται από την τοπική ή την εθνική νομοθεσία

C = Ελέγξτε (ρυθμίστε, καθαρίστε ή αντικαταστήστε σύμφωνα με τις ανάγκες)

CBT = Ελέγξτε πριν από τη ρυμούλκηση.

CR = Ελέγξτε και αναφέρετε

D = Αποστραγγίστε

G = Γρασάρετε

R = Αντικαταστήστε

T = Δοκιμάστε

WI = Ή σύμφωνα με την ένδειξη, εάν είναι συντομότερα.

Ανατρέξτε σε συγκεκριμένες ενότητες του εγχειριδίου του χειριστή για περισσότερες πληροφορίες.

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

	Αρχικά		Καθημερι -νά	Εβδομαδι αί-ως	Ώρες 200/400	Μηνιαίως / ώρες.			
	km (miles)	Ώρες				1/-	3/250	6/500	
	850 (500)	50							
Στοιχείο φίλτρου λαδιού					-/R				
*Έλεγχος ακροφυσίου έγχυσης								C	
Ρυθμίσεις διακόπτη τερματισμού λειτουργίας									T
*Καθαρισμός φίλτρου αντλίας τροφοδοσίας.									C
Αντικατάσταση ψυκτικού υγρού									R
*Έλεγχος διάκενου βαλβίδων									C
Φώτα (πορείας, φρένων και φλας)			CBT						
Κοχλιοδακτύλιος στροφείου			CBT						
*Φρένα	C					C			
*Συνδεσμολογία φρένων	C								
Διακοπή έκτακτης ανάγκης		T							
Βίδες		C							
Συνδεσμολογία οργάνων κύλισης						G			
Μπουλόνια οργάνων κύλισης (1)							C		
Ένδειξη εκκενώσεων τόξου γύρω από τους ηλεκτρ. ακροδέκτες			C						
Καλώδια πύργου			C						
Νάilon οδηγού / Έλεγχος ολίσθησης			C						
Στάθμη υδραυλικού λαδιού			C					R	
Χαλαροί σφιγκτήρες δρομολόγησης καλωδίων			C						
Κατάλληλο κύκλωμα γείωσης			C						
Μόνωση καλωδίωσης			C						
Εμπόδια στα ανοίγματα εξαερισμού			C						
Τμήμα ελέγχου (εσωτερικό)								C	
Διακόπτες συστήματος τερματισμού λειτουργίας κινητήρα (ρύθμιση)									C
Εξωτερικό φινίρισμα	Όπως απαιτείται								
Κινητήρας	Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο χρήσης κινητήρα								
Ετικέτες	Αντικαταστήστε τις ετικέτες σε περίπτωση που έχουν αφαιρεθεί, καταστραφεί ή όταν λείπουν								

*Αγνοήστε εάν δεν είναι κατάλληλο για το συγκεκριμένο μηχανήμα.

(1) ή 3000 μίλια/5000 χλμ., όποιο είναι συντομότερο

(2) ή όπως καθορίζεται από την τοπική ή την εθνική νομοθεσία

C = Ελέγξτε (ρυθμίστε, καθαρίστε ή αντικαταστήστε σύμφωνα με τις ανάγκες)

CBT = Ελέγξτε πριν από τη ρυμούλκηση.

CR = Ελέγξτε και αναφέρετε

D = Αποστραγγίστε

G = Γρασάρετε

R = Αντικαταστήστε

T = Δοκιμάστε

W I = Ή σύμφωνα με την ένδειξη, εάν είναι συντομότερα.

Ανατρέξτε σε συγκεκριμένες ενότητες του εγχειριδίου του χειριστή για περισσότερες πληροφορίες.

Μην ρυμουλκείτε την παραπάνω μονάδα με όχημα του οποίου η δυνατότητα ρυμούλκησης είναι μικρότερη από το μικτό βάρος της μονάδας που αναγράφεται στα Γενικά στοιχεία.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Αυτή η ενότητα αναφέρεται στα διάφορα εξαρτήματα για τα οποία απαιτείται περιοδική συντήρηση και αντικατάσταση.

Στον ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ παρουσιάζονται τα εξαρτήματα/μέρη του συστήματος και τα αντίστοιχα διαστήματα προληπτικής συντήρησης. Οι τιμές χωρητικότητας λαδιού κ.λπ. υπάρχουν στην ενότητα ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ του εγχειριδίου αυτού.

Για οποιεσδήποτε πληροφορίες ή συγκεκριμένες απαιτήσεις σχετικά με το σέρβις ή την προληπτική συντήρηση του κινητήρα, ανατρέξτε στο *Εγχειρίδιο Κατασκευαστή του Κινητήρα*.

Βεβαιωθείτε ότι το προσωπικό συντήρησης έχει επαρκή κατάρτιση και δεξιότητες, και ότι έχει διαβάσει τα εγχειρίδια συντήρησης.

Πριν από τις εργασίες συντήρησης, βεβαιωθείτε για τα εξής:-

- δεν υπάρχει πιθανότητα ακούσιας ενεργοποίησης του μηχανήματος. Τοποθετήστε προειδοποιητικές ενδείξεις ή/και χρησιμοποιήστε κατάλληλες συσκευές για την παρεμπόδιση της έναρξης λειτουργίας.
- έχει γίνει απομόνωση όλων των πηγών ενέργειας στις οποίες μπορεί να υπάρχει ρεύμα (δίκτυο τροφοδοσίας και μπαταρίες).

Πριν ανοίξετε ή αφαιρέσετε πίνακες ή καλύμματα για να εργαστείτε στο εσωτερικό του μηχανήματος, βεβαιωθείτε για τα εξής:-

- όλα τα πρόσωπα που μπαίνουν στο χώρο του μηχανήματος γνωρίζουν το μειωμένο επίπεδο προστασίας και τους επιπλέον κινδύνους, όπως την ύπαρξη επιφανειών με μεγάλη θερμοκρασία και εξαρτημάτων που κινούνται περιοδικά.
- δεν υπάρχει πιθανότητα ακούσιας ενεργοποίησης του μηχανήματος. Τοποθετήστε προειδοποιητικές ενδείξεις ή/και χρησιμοποιήστε κατάλληλες συσκευές για την παρεμπόδιση της έναρξης λειτουργίας.

Πριν από τις εργασίες συντήρησης για τις οποίες το μηχάνημα πρέπει να είναι σε λειτουργία, βεβαιωθείτε για τα εξής:-

- εκτελούνται μόνο εργασίες για τις οποίες απαιτείται να είναι σε λειτουργία το μηχάνημα.
- όταν έχουν απενεργοποιηθεί ή αφαιρεθεί οι συσκευές ασφάλειας, πρέπει να εκτελούνται μόνο οι εργασίες για τις οποίες απαιτείται να είναι σε λειτουργία το μηχάνημα και να έχουν απενεργοποιηθεί ή αφαιρεθεί οι συσκευές ασφάλειας.
- το προσωπικό γνωρίζει όλους τους κινδύνους που υπάρχουν (π.χ. εξαρτήματα υπό πίεση, εξαρτήματα στα οποία κυκλοφορεί ηλεκτρικό ρεύμα, πίνακες και προστατευτικά καλύμματα εκτός θέσης, ακραίες θερμοκρασίες, εισροή και εκροή αέρα, εξαρτήματα που κινούνται περιοδικά, βαλβίδα εκκένωσης ασφαλείας κ.ά.).
- το προσωπικό φοράει τον κατάλληλο εξοπλισμό προσωπικής ασφάλειας.
- έχει ληφθεί ειδική μέριμνα αν το προσωπικό φοράει φαρδιά ρούχα, κοσμήματα, έχει μακρύ μαλλί, κ.λπ.
- έχουν τοποθετηθεί και είναι ευδιάκριτες προειδοποιητικές ενδείξεις που δηλώνουν ότι *Εκτελούνται εργασίες συντήρησης*.

Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες συντήρησης και πριν θέσετε το μηχάνημα σε λειτουργία, βεβαιωθείτε για τα εξής:

- έχουν γίνει οι απαραίτητες δοκιμές στο μηχάνημα.
- όλα τα καλύμματα και οι συσκευές ασφάλειας έχουν τοποθετηθεί ξανά στις θέσεις τους.
- όλοι οι πίνακες έχουν τοποθετηθεί ξανά στις θέσεις τους και ο προστατευμένος χώρος/οι πόρτες έχουν κλείσει.
- τα επικίνδυνα υλικά έχουν συγκεντρωθεί προσεκτικά σε ειδικά δοχεία και απορριφθεί.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Να αποσυνδέετε πάντοτε τα καλώδια της μπαταρίας προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης ή σέρβις.

Να ελέγχετε τους διακόπτες του συστήματος τερματισμού λειτουργίας και τις επαφές των ρελέ του πίνακα οργάνων για ενδείξεις εκκενώσεων τόξου και διάβρωσης. Καθαρίστε όπου χρειάζεται.

Ελέγξτε τη μηχανική λειτουργία των εξαρτημάτων.

Ελέγξτε τη στερέωση των ηλεκτρικών ακροδεκτών στους διακόπτες και τα ρελέ, δηλ. εάν υπάρχουν χαλαρά παξιμάδια ή βίδες που ενδέχεται να προκαλέσουν οξείδωση των θερμών σημείων.

Επιθεωρήστε τα εξαρτήματα και τις καλωδιώσεις για ενδείξεις υπερθέρμανσης δηλαδή αποχρωματισμούς, ξέφτισμα των καλωδίων, παραμόρφωση εξαρτημάτων, διαπεραστικές οσμές και ξεφτίσματα στη βαφή.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ

Να ελέγχετε καθημερινά για ενδείξεις εκκενώσεων τόξου γύρω από τους ηλεκτρικούς ακροδέκτες.

ΚΥΚΛΩΜΑ ΓΕΙΩΣΗΣ

Να ελέγχετε καθημερινά ότι το κύκλωμα γείωσης βρίσκεται σε κατάσταση σύμφωνη με τους ισχύοντες κανονισμούς. Ελέγξτε για να βεβαιωθείτε για τη συνέχεια ανάμεσα στον ακροδέκτη της γείωσης, το πλαίσιο, τη γεννήτρια και το περίβλημα του κινητήρα.

ΜΟΝΩΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ

Να ελέγχετε καθημερινά τη μόνωση ή το περίβλημα της καλωδίωσης για ενδείξεις χαλάρωσης ή ξεφτίσματος.

ΜΠΑΤΑΡΙΑ

Διατηρήστε τους ακροδέκτες της μπαταρίας και τους σφιγκτήρες των καλωδίων καθαρούς και καλυμμένους από ένα ελαφρύ στρώμα βαζελίνης, για να τους προστατεύσετε από τη διάβρωση.

Ο σφιγκτήρας συγκράτησης θα πρέπει να παραμένει αρκετά σφιχτός, ώστε να μην μετακινείται η μπαταρία.

ΟΡΓΑΝΑ

Πριν την έναρξη αλλά και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, να ελέγχετε τις λυχνίες, τους μετρητές και τους διακόπτες του οργάνου για να βεβαιωθείτε για τη σωστή τους λειτουργία.

ΤΜΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Κάθε έξι μήνες ή κάθε 500 ώρες, με τη μονάδα στο "OFF", προχωρήστε σε οπτική επιθεώρηση για χαλαρές συνδέσεις, βρομίες, εκκενώσεις τόξου και βλάβες στα ηλεκτρικά εξαρτήματα.

ΚΑΛΩΔΙΑ ΠΥΡΓΟΥ

Τα καλώδια ανύψωσης του πύργου θα πρέπει να επιθεωρούνται καθημερινά για να εξασφαλίσετε ότι οι άκρες των καλωδίων έχουν προσδεθεί με ασφάλεια. Τα καλώδια θα πρέπει να ελέγχονται για ξέφτισμα ή άλλες βλάβες και να αντικαθίστανται σε περίπτωση βλάβης. Θα πρέπει επίσης να ελέγχονται οι τροχαλίες για ασυνήθιστες φθορές ή βλάβες και να αντικαθίστανται σε περίπτωση εκτεταμένης φθοράς ή βλάβης.

ΣΦΙΓΚΤΗΡΕΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

Να ελέγχετε καθημερινά για χαλαρούς σφιγκτήρες δρομολόγησης των καλωδίων. Οι σφιγκτήρες θα πρέπει να είναι ασφαλείς και σωστά τοποθετημένοι. Ελέγξτε επίσης την καλωδίωση για διάβρωση, αλλοιώσεις αλλά και φθορές που προκαλούνται από την τριβή λόγω των δονήσεων.

ΟΔΗΓΟΙ ΠΥΡΓΟΥ

Κάθε μήνα να επιθεωρείτε όλους τους οδηγούς του πύργου για το σωστό προσανατολισμό. Να καθαρίζετε τις επιφάνειες ολίσθησης. Πριν την ανύψωση του πύργου, να αντικαθιστάτε κάθε εξάρτημα που λείπει ή έχει καταστραφεί.

ΨΥΓΕΙΟ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Να ελέγχετε τη στάθμη του ψυκτικού υγρού στο ψυγείο. Το ψυκτικό υγρό πρέπει να καλύπτει τους σωλήνες στο πάνω ρεζερβουάρ (βυθίζοντας μία καθαρή βέργα μέτρησης από το στόμιο πλήρωσης, το ύψος θα πρέπει να είναι περίπου 2,5 εκατοστά).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Αφαιρέστε αργά το καπάκι για την εκτόνωση της Πίεσης από το ΚΑΥΤΟ ψυγείο. Προστατεύστε το δέρμα και τα μάτια. Το καυτό νερό ή ο ατμός και τα χημικά πρόσθετα μπορεί να σας προκαλέσουν σοβαρά τραύματα.

Για την πλήρωση του συστήματος του ψυκτικού υγρού του κινητήρα, κανονικά χρησιμοποιείται ένα μίγμα νερού και αιθυλενογλυκόλης σε αναλογία 50/50. Αυτός ο μόνιμος τύπος αντιψυκτικού, περιέχει αναστολείς σκουριάς ενώ παρέχει προστασία έως τους -37°C (-35°F). Η χρήση ενός τέτοιου μίγματος προτείνεται για τη λειτουργία τόσο κατά την περίοδο του καλοκαιριού όσο και κατά την περίοδο του χειμώνα. Σας συνιστούμε να δοκιμάζετε την ψυκτική προστασία του ψυκτικού υγρού κάθε έξι μήνες ή πριν από τις θερμοκρασίες παγετού. Κάθε δώδεκα μήνες να το ανανεώνετε με φρέσκο μίγμα. Κάθε μήνα, να επιθεωρείτε το εξωτερικό του ψυγείου για εμπόδια, βρομιές και κατάλοιπα. Εάν υφίστανται, ψεκάστε ανάμεσα στα πτερύγια με νερό ή με πεπιεσμένο αέρα που περιέχει κάποιον μη εύφλεκτο διαλύτη, με κατεύθυνση αντίθετη από τη φυσιολογική ροή του αέρα. Εφόσον το ψυγείο είναι φραγμένο εσωτερικά, το πρόβλημα μπορεί να επιλυθεί με ανάστροφη έκπλυση, χρησιμοποιώντας κάποιο εμπορικό προϊόν και ακολουθώντας τη διαδικασία που προτείνει ο προμηθευτής.

Για την πλήρωση του συστήματος του ψυκτικού υγρού του κινητήρα, κανονικά χρησιμοποιείται ένα μίγμα νερού και αιθυλενογλυκόλης σε αναλογία 50/50. Αυτός ο μόνιμος τύπος αντιψυκτικού, περιέχει αναστολείς σκουριάς ενώ παρέχει προστασία έως τους -37°C (-35°F). Η χρήση ενός τέτοιου μίγματος προτείνεται για τη λειτουργία τόσο κατά την περίοδο του καλοκαιριού όσο και κατά την περίοδο του χειμώνα.

Σας συνιστούμε να δοκιμάζετε την ψυκτική προστασία του ψυκτικού υγρού κάθε έξι μήνες ή πριν από τις θερμοκρασίες παγετού. Κάθε δώδεκα μήνες να το ανανεώνετε με φρέσκο μίγμα.

Κάθε μήνα, να επιθεωρείτε το εξωτερικό του ψυγείου για εμπόδια, βρομιές και κατάλοιπα. Εάν υφίστανται, ψεκάστε ανάμεσα στα πτερύγια με νερό ή με πεπιεσμένο αέρα που περιέχει κάποιον μη εύφλεκτο διαλύτη, με κατεύθυνση αντίθετη από τη φυσιολογική ροή του αέρα. Εφόσον το ψυγείο είναι φραγμένο εσωτερικά, το πρόβλημα μπορεί να επιλυθεί με ανάστροφη έκπλυση, χρησιμοποιώντας κάποιο εμπορικό προϊόν και ακολουθώντας τη διαδικασία που προτείνει ο προμηθευτής.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΜΕ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η λειτουργία του συστήματος προστασίας του κινητήρα με τερματισμό της λειτουργίας θα πρέπει να ελέγχεται κάθε μήνα ή όταν φαίνεται να μην λειτουργεί σωστά. Οι τρεις διακόπτες που χρησιμοποιούνται στο παραπάνω σύστημα προστατευτικού τερματισμού της λειτουργίας είναι ο διακόπτης υψηλής θερμοκρασίας του ψυκτικού υγρού του κινητήρα, ο διακόπτης της πίεσης λαδιού του κινητήρα και ο διακόπτης χαμηλής στάθμης του καυσίμου. (προαιρετικό)

Ο διακόπτης πίεσης λαδιού κινητήρα δεν επιτρέπει στον κινητήρα να λειτουργεί υπό χαμηλή πίεση λαδιού. Μια φορά το μήνα, απομακρύνετε ένα καλώδιο από τον διακόπτη πίεσης λαδιού για να ελέγξετε τη σωστή λειτουργία του συστήματος τερματισμού λειτουργίας.

Δοκιμάστε τον διακόπτη της πίεσης λαδιού του κινητήρα αφαιρώντας τον και συνδέοντας τον σε μια πηγή ελεγχόμενης πίεσης παρακολουθώντας παράλληλα κάποιο ωμόμετρο συνδεδεμένο στους ακροδέκτες του διακόπτη.

Καθώς η πίεση εφαρμόζεται αργά από την ελεγχόμενη πηγή, ο διακόπτης θα πρέπει να κλείσει στα 12 psi (84 kPa), εμφανίζοντας να έχει συνέχεια μέσω των επαφών. Καθώς η πίεση ελαττώνεται αργά μέχρι τα 10 psi (70 kPa) οι επαφές θα πρέπει να ανοίξουν και το ωμόμετρο θα πρέπει να εμφανίσει απώλεια της συνέχειας μέσω των επαφών. Να αντικαθιστάτε τον ελαττωματικό διακόπτη προτού συνεχίσετε τη λειτουργία της μονάδας.

Μια φορά τον χρόνο, θα πρέπει να δοκιμάζεται ο ενεργοποιημένος από τη θερμοκρασία διακόπτης αφαιρώντας τον από τη μονάδα και τοποθετώντας τον σε ένα λουτρό ζεσταμένου λαδιού. Για την ενεργοποίηση του διακόπτη υψηλής θερμοκρασίας του ψυκτικού υγρού του κινητήρα απαιτείται μια θερμοκρασία περίπου 104°C (220°F).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο διακόπτης θερμοκρασίας του κινητήρα ΔΕΝ προσφέρει προστασία όταν ΔΕΝ υπάρχει ψυκτικό υγρό. Δοκιμάστε τη λειτουργία του διακόπτη συνδέοντας κάποιο ωμόμετρο μεταξύ των ακροδεκτών των δύο καλωδίων. Το ωμόμετρο θα πρέπει να δείχνει μηδέν ohms. Όταν ο διακόπτης είναι τοποθετημένος στο λουτρό με το ζεσταμένο λάδι και η επαφή του είναι ανοικτή, το ωμόμετρο θα πρέπει να δείχνει άπειρο ohm. Χτυπήστε ελαφρά τον διακόπτη κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ελέγχου. Να αντικαθιστάτε κάθε ελαττωματικό διακόπτη προτού συνεχίσετε τη λειτουργία της μονάδας.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Ποτέ μην λειτουργείτε τη μονάδα με ελαττωματικό διακόπτη ασφαλούς τερματισμού λειτουργίας ή παρακάμπτοντας κάποιον διακόπτη.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΙΛΤΡΟΥ ΑΕΡΑ

Το φίλτρο αέρα θα πρέπει να ελέγχεται τακτικά (ανατρέξτε στην ενότητα ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ) και το στοιχείο να αντικαθίσταται όταν ο δείκτης περιορισμού προβάλλει κόκκινο χρώμα ή κάθε 6 μήνες (500 ώρες), όποιο συμβεί πρώτο. Τα κιβώτια συλλογής της σκόνης θα πρέπει να καθαρίζονται καθημερινά (συνχρότερα σε περιοχές λειτουργίας με πολλή σκόνη) και να μην επιτρέπεται να γεμίζουν κατά περισσότερο από το μισό.

Αφαίρεση

ΠΡΟΣΟΧΗ: Ποτέ να μην αφαιρείτε και να μην αντικαθιστάτε τα στοιχεία όταν το μηχανήμα βρίσκεται σε λειτουργία.

Να καθαρίζετε το εξωτερικό του περιβλήματος του φίλτρου και να αφαιρείτε το στοιχείο του φίλτρου ξεβιδώνοντας το παξιμάδι.

Επιθεώρηση

Να ελέγχετε για ρωγμές, οπές ή άλλες ζημιές στο στοιχείο συγκρατώντας το μπροστά σε κάποια πηγή φωτός ή περνώντας μια λάμπα μέσα από αυτό.

Ελέγξτε το στεγανωτικό στο άκρο του στοιχείου και αντικαταστήστε το αν εντοπίσετε οποιαδήποτε ένδειξη βλάβης.

Επανασυναρμολόγηση

Συναρμολογήστε το νέο στοιχείο στο περίβλημα του φίλτρου, διασφαλίζοντας ότι το στεγανωτικό θα εφαρμόσει σωστά.

Επαναφέρετε το δείκτη περιορισμού, πατώντας το ελαστικό διάφραγμα.

Συναρμολογήστε τα μέρη του κιβωτίου συλλογής της σκόνης, διασφαλίζοντας ότι θα τοποθετηθούν σωστά.

Προτού επανεκκινήσετε το μηχάνημα, βεβαιωθείτε ότι όλοι οι σφικτήρες έχουν βιδωθεί.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι οι εισοδοί και οι έξοδοι δεν αποκλείονται από ρύπους κ.λπ.

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΠΟΤΕ μην καθαρίζετε με εμφύσηση αέρα προς το εσωτερικό.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ ΨΥΞΗΣ

Να ελέγχετε περιοδικά ότι τα μπουλόνια στερέωσης του ανεμιστήρα στην πλήμνη του δεν έχουν χαλαρώσει. Εάν, για οποιονδήποτε λόγο, χρειαστεί να αφαιρέσετε τον ανεμιστήρα ή να σφίξετε και πάλι τα μπουλόνια στερέωσης του ανεμιστήρα, απλώστε ένα επαρκές στρώμα πάστας σταθεροποίησης του σπειρώματος στο σπείρωμα του μπουλονιού και σφίξτε το έως την τιμή ροπής στρέψης που υποδεικνύεται στον ΠΙΝΑΚΑ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΡΟΠΗΣ ΣΤΡΕΨΗΣ παρακάτω στην ενότητα αυτή.

Ο(Οι) ιμάντας(ες) των ανεμιστήρων θα πρέπει να ελέγχονται τακτικά για φθορά και σωστή τάνυση.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

Το ρεζερβουάρ καυσίμου θα πρέπει να γεμίζει καθημερινά ή κάθε οχτώ ώρες λειτουργίας. Για να περιορίσετε στο ελάχιστο τη συμπύκνωση υδρατμών στο ρεζερβουάρ καυσίμου, συνιστάται η αναπλήρωση κάθε φορά που σβήνει το μηχάνημα ή στο τέλος κάθε ημέρας εργασίας. Κάθε έξι μήνες, να αποστραγγίζετε τις επικαθίσεις ή τα συμπυκνώματα υδρατμών που ενδεχομένως να συγκεντρωθούν στα ρεζερβουάρ.

ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΗΣ ΝΕΡΟΥ ΦΙΛΤΡΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

Ο διαχωριστής νερού του φίλτρου καυσίμου διαθέτει ένα στοιχείο φίλτρου το οποίο θα πρέπει να αντικαθίσταται σε τακτικά χρονικά διαστήματα (ανατρέξτε στον ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ).

ΣΩΛΗΝΕΣ

Όλα τα μέρη του συστήματος εισαγωγής αέρα ψύξης του κινητήρα θα πρέπει να ελέγχονται περιοδικά, προκειμένου η απόδοση του κινητήρα να διατηρηθεί υψηλή.

Στα συνιστώμενα διαστήματα, (βλ. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ), να επιθεωρείτε όλες τις γραμμές εισόδου που συνδέονται με το φίλτρο αέρα, καθώς και όλους τους σωλήνες που χρησιμοποιούνται ως αγωγοί αέρα, λαδιού και καυσίμου.

Να ελέγχετε περιοδικά ολόκληρο το σύστημα αγωγών για ρωγμές, διαρροές κ.λπ. και να τους αντικαθιστάτε αμέσως εάν έχουν υποστεί ζημιά.

Οι υδραυλικοί σωλήνες θα πρέπει να είναι χωρίς φθορές. Όλες οι υδραυλικές συνδέσεις πρέπει να είναι σωστά σφινγμένες και χωρίς διαρροές.

ΛΙΠΑΝΣΗ

Ο κινητήρας τροφοδοτείται αρχικά με επαρκή ποσότητα λαδιού κινητήρα για κάποια ονομαστική περίοδο λειτουργίας (για περισσότερες πληροφορίες, συμβουλευτείτε την ενότητα Κινητήρας του εγχειριδίου αυτού).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Να ελέγχετε πάντοτε τη στάθμη του λαδιού προτού θέσετε ένα νέο μηχάνημα σε λειτουργία.

Εάν, για οποιονδήποτε λόγο, η μονάδα έχει αποστραγγιστεί, θα πρέπει να αναπληρωθεί με νέο λάδι προτού τεθεί σε λειτουργία.

ΛΑΔΙ ΛΙΠΑΝΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Το λάδι κινητήρα θα πρέπει να αλλάζει στα διαστήματα που συνιστά ο κατασκευαστής του κινητήρα. Ανατρέξτε στην ενότητα Κινητήρας του εγχειριδίου αυτού.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΛΑΔΙΟΥ ΛΙΠΑΝΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Ανατρέξτε στην ενότητα Κινητήρας του εγχειριδίου αυτού.

ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΦΙΛΤΡΟΥ ΛΑΔΙΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Το στοιχείο του φίλτρου λαδιού κινητήρα θα πρέπει να αλλάζει στα διαστήματα που συνιστά ο κατασκευαστής του κινητήρα. Ανατρέξτε στην ενότητα Κινητήρας του εγχειριδίου αυτού.

ΕΛΑΣΤΙΚΑ/ΠΙΕΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ

Βλ. ενότητα ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ αυτού του εγχειριδίου.

ΟΡΓΑΝΑ ΚΥΛΙΣΗΣ/ΤΡΟΧΟΙ

Ελέγξτε τη ροπή στρέψης του παξιμαδιού του τροχού, 30 χιλιόμετρα (20 μίλια) από την επανατοποθέτηση των τροχών. Ανατρέξτε στον ΠΙΝΑΚΑ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΡΟΠΗΣ ΣΤΡΕΨΗΣ παρακάτω στην ενότητα αυτή.

Οι γρύλοι ανύψωσης θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά κάτω από τον άξονα.

Τα μπουλόνια που στερεώνουν τα όργανα κύλισης στο σασί θα πρέπει να ελέγχονται περιοδικά ως προς τη στερεότητα (ανατρέξτε στον ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ για τη συχνότητα) και σφίξτε τα και πάλι όπου χρειάζεται. Ανατρέξτε στον ΠΙΝΑΚΑ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΡΟΠΗΣ ΣΤΡΕΨΗΣ παρακάτω στην ενότητα αυτή.

ΕΔΡΑΝΑ ΤΡΟΧΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΥΛΙΣΗΣ

Τα έδρανα των τροχών θα πρέπει να γρασάρονται κάθε 6 μήνες. Ο τύπος του γράσου που χρησιμοποιείται θα πρέπει να πληροί την προδιαγραφή MIL-G-10924.

ΦΡΕΝΑ

Να ελέγχετε και να προσαρμόζετε τη συνδεσμολογία των φρένων κάθε 850 χλμ. (500 μίλια) και έπειτα κάθε 5000 χλμ. (3000 μίλια) ή κάθε 3 μήνες (όποιο προκύψει πρώτο) ώστε να εξισορροπείται η τάνυση των ρυθμιζόμενων καλωδίων. Να ελέγχετε και να ρυθμίζετε τα φρένα των τροχών, για να εξισορροπείται η φθορά.

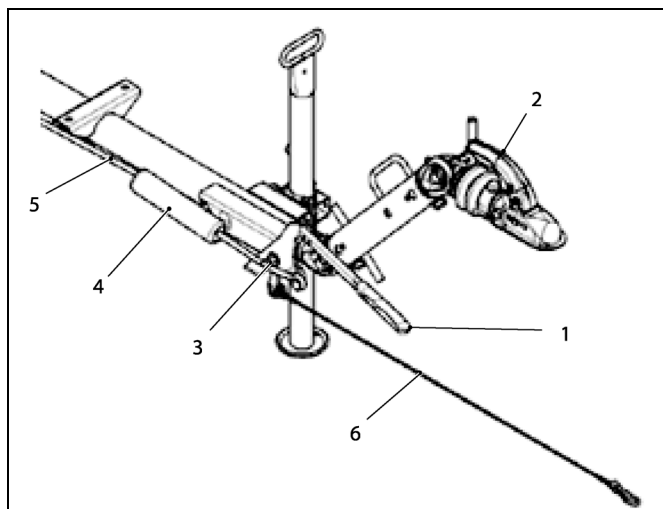
ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΕΔΗΣΗΣ ΜΕ ΥΠΕΡΒΑΣΗ (ΟΡΓΑΝΑ ΚΥΛΙΣΗΣ ΚΝΟΤΤ)

1. Προετοιμασία

Ανυψώστε με γρύλο το μηχάνημα

Αποσυνπλέξτε το μοχλό του χειρόφρενου [1].

Εκπτύξτε πλήρως τη ράβδο ρυμούλκησης [2] στο σύστημα πέδησης με υπέρβαση.



1. Μοχλός χειρόφρενου
2. Ράβδος ρυμούλκησης και πτυσσόμενα μέρη
3. Περιστρεφόμενος μοχλός χειρόφρενου
4. Μοχλός κιβωτίου ταχυτήτων
5. Συρματόσχοινο φρένου
6. Συρματόσχοινο αποσύμπλεξης

Απαιτήσεις:

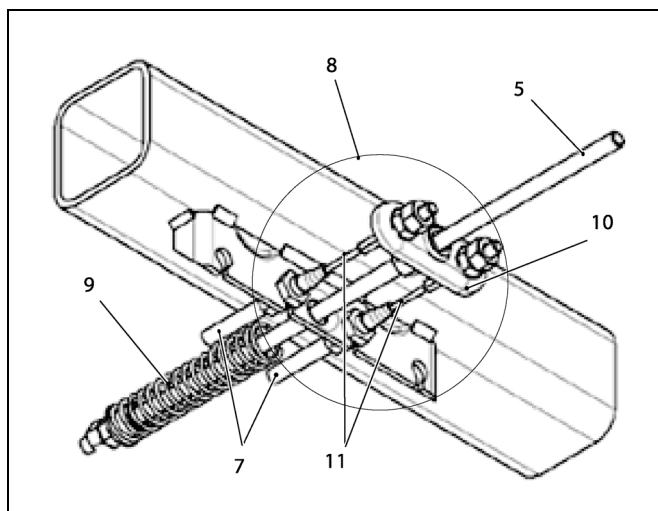
Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ρύθμισης να εκκινείτε πάντοτε με τα φρένα των τροχών.

Να περιστρέφετε πάντοτε τον τροχό προς την κατεύθυνση κίνησης.

Διασφαλίστε ότι στο μοχλό περιστροφής του χειρόφρενου θα τοποθετηθεί μια βίδα ασφαλείας M10.

Οι ενεργοποιητές των φρένων δεν πρέπει να είναι προεντεταμένοι – αν είναι απαραίτητο, χαλαρώστε τη συνδεσμολογία των φρένων [7] στη διάταξη εξισορρόπησης των φρένων [8].

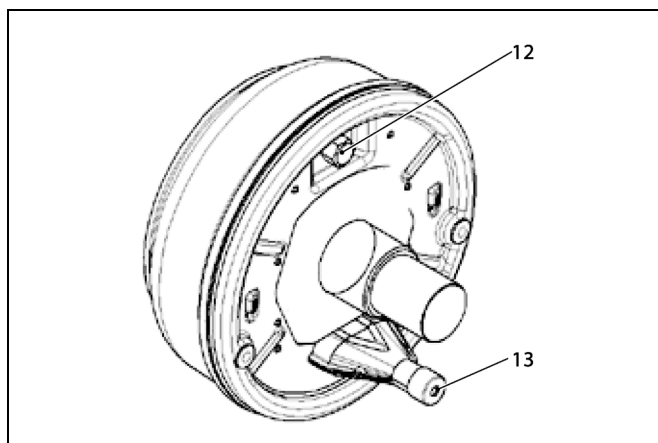
Βεβαιωθείτε ότι οι ενεργοποιητές και τα συρματόσχοινα των φρένων [11] λειτουργούν ομαλά.



7. Συνδεσμολογία φρένων
8. Διάταξη εξισορρόπησης
9. Ελατήριο συμπίεσης
10. Πλάκα εξισορροπητή
11. Καλώδιο

ΠΡΟΣΟΧΗ: Το ελατήριο συμπίεσης [9] χρειάζεται μόνον μικρή προένταση και, όταν λειτουργεί, δεν πρέπει να αγγίζει το σωλήνα του άξονα.
Ποτέ να μην ρυθμίζετε τα φρένα από τη συνδεσμολογία των φρένων [7].

2. Ρύθμιση σιαγόνων φρένων



12. Βίδα ρύθμισης
13. Είσοδος συρματόσχοινου

Πλάτος μεταξύ των επίπεδων επιφανειών της βίδας ρύθμισης [12]

Διαστάσεις φρένου	Πλάτος κλειδιού
160x35 / 200x50	SW 17
250x40	SW 19
300x60	SW 22

Σφίξτε τη βίδα ρύθμισης [12] δεξιόστροφα, ωστόσο ασφαλίσει ο τροχός.

Ξεσφίξτε τη βίδα ρύθμισης [12] αριστερόστροφα (περ. ½ της στροφής) ωστόσο ο τροχός να κινείται ελεύθερα.

Οι ελαφροί θόρυβοι συρσίματος που δεν εμποδίζουν την ελεύθερη κίνηση του τροχού είναι αποδεκτοί.

Αυτή η διαδικασία ρύθμισης πρέπει να εκτελείται όπως περιγράφεται επάνω και στα δύο φρένα των τροχών.

Όταν το φρένο έχει ρυθμιστεί με ακρίβεια, η απόσταση ενεργοποίησης είναι περίπου 5-8 mm επάνω στο συρματόσχοινο [11]

3. Ρύθμιση διάταξης εξισορρόπησης

Μοντέλο μεταβλητού ύψους

Τοποθετήστε μια βίδα ασφαλείας M10 στο μοχλό περιστροφής του χειρόφρενου.

Αποσυνδέστε το ένα άκρο του συρματόσχοινο του χειρόφρενου [5].

Προ-ρυθμίστε τη συνδεσμολογία των φρένων [7] ως προς το μήκος (είναι αποδεκτός λίγος τζόγος) και επανατοποθετήστε το συρματόσχοινο [5], προσαρμόζοντάς το ώστε να έχει λίγο τζόγο.

Αφαιρέστε τη βίδα ασφαλείας M10 από το μοχλό του χειρόφρενου.

Όλα τα μοντέλα

Εμπλέξτε το μοχλό του χειρόφρενου [1] και βεβαιωθείτε ότι η θέση της πλάκας του εξισορροπητή [10] βρίσκεται υπό τη σωστή γωνία ως προς την κατεύθυνση έλξης. Εάν είναι απαραίτητο, διορθώστε τη θέση της πλάκας του εξισορροπητή [10] στα καλώδια [11].

Το ελατήριο συμπίεσης [9] χρειάζεται μόνον ελαφριά προένταση και, όταν λειτουργεί, δεν πρέπει να αγγίζει το σωλήνα του άξονα.

4. Ρύθμιση της συνδεσμολογίας των φρένων

Ρυθμίστε τη συνδεσμολογία των φρένων [7] ως προς το μήκος χωρίς προένταση.

Επαναρρύθμιση

Εμπλέξτε το μοχλό του χειρόφρενου [1] εξαναγκασμένα αρκετές φορές, για να ρυθμίσετε το φρένο.

Ελέγξτε την ευθυγράμμιση της διάταξης εξισορρόπησης [8], πρέπει να βρίσκεται υπό τη σωστή γωνία προς την κατεύθυνση έλξης

Ελέγξτε το τζόγο στη συνδεσμολογία του φρένου [7]

Αν είναι απαραίτητο, ρυθμίστε τη συνδεσμολογία του φρένου [7] και πάλι, χωρίς τζόγο και χωρίς προένταση

Πρέπει να υπάρχει λίγος τζόγος στο συρματόσχοινο [5] (Μόνον για μεταβλητό ύψος)

Ελέγξτε τη θέση του μοχλού του χειρόφρενου [1]. Η έναρξη της αντίστασης θα πρέπει να είναι περίπου 10-15 mm επάνω από τη οριζόντια θέση.

Βεβαιωθείτε ότι οι τροχοί κινούνται ελεύθερα όταν απεμπλακεί το χειρόφρενο.

Τελικός έλεγχος

Ελέγξτε τα σημεία σύνδεσης στο σύστημα μετάδοσης (συρματόσχοινα, σύστημα εξισορρόπησης φρένων και συνδεσμολογία).

Ελέγξτε το συρματόσχοινο του χειρόφρενου [5] για χαμηλό τζόγο και ρυθμίστε το αν είναι απαραίτητο (Μόνον μεταβλητό ύψος)

Ελέγξτε το ελατήριο συμπίεσης [9] για προένταση.

Δοκιμαστικός κύκλος λειτουργίας

Αν είναι απαραίτητο, εκτελέστε 2-3 κύκλους δοκιμής των φρένων.

Κύκλος δοκιμής των φρένων

Ελέγξτε το τζόγο στη συνδεσμολογία των φρένων [7] και, αν είναι απαραίτητο, ρυθμίστε το μήκος της συνδεσμολογίας των φρένων [7], ωστόσο να μην υπάρχει τζόγος.

Εφαρμόστε το χειρόφρενο ενώ κυλάτε το μηχανήμα προς τα εμπρός. Επιτρέπεται η κίνηση του μοχλού του χειρόφρενου έως τα 2/3 της μέγιστης διαδρομής.

Επαναρρύθμιση του συστήματος πέδησης με υπέρβαση (Όργανα κύλισης KNOTT)

Η επαναρρύθμιση των φρένων των τροχών εξισορροπεί τη φθορά της επένδυσης των φρένων. Ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται στο βήμα 2: *Ρύθμιση πέδilu φρένου*.

Ελέγξτε το τζόγο στη συνδεσμολογία των φρένων [7] και επαναρρυθμίστε αν είναι απαραίτητο.

Σημαντικό

Ελέγξτε τους ενεργοποιητές και τα συρματόσχοινα των φρένων [11]. Οι ενεργοποιητές των φρένων δεν πρέπει να είναι προεντεταμένοι.

Η υπερβολική λειτουργία του μοχλού του χειρόφρενου, η οποία ενδέχεται να έχει προκληθεί από φθαρμένη επένδυση των φρένων, δεν πρέπει να εξισορροπηθεί με επαναρρύθμιση (βράχυνση) της συνδεσμολογίας του φρένου [7]

Επαναρρύθμιση

Ο μοχλός του χειρόφρενου [1] θα πρέπει να εμπλέκεται με τη βία πολλές φορές για να ρυθμίσετε το σύστημα πέδησης.

Ελέγξτε τη ρύθμιση της διάταξης εξισορρόπησης [8], πρέπει να βρίσκεται υπό τη σωστή γωνία προς την κατεύθυνση έλξης

Ελέγξτε το τζόγο της συνδεσμολογίας φρένου [7] και πάλι, διασφαλίζοντας ότι δεν υπάρχει τζόγος στη συνδεσμολογία του φρένου και ότι η ρύθμιση θα γίνει χωρίς προένταση

Ελέγξτε τη θέση του μοχλού του χειρόφρενου [1], το συρματόσχοινο [5] (με λίγο τζόγο) και το ελατήριο συμπίεσης [9] (μόνον ελαφρά προένταση). Η έναρξη της αντίστασης του μοχλού του χειρόφρενου θα πρέπει να είναι περίπου 10-15 mm επάνω από τη οριζόντια θέση.

Τελικός έλεγχος

Ελέγξτε τα σημεία σύνδεσης στο σύστημα μετάδοσης (συρματόσχοινα, σύστημα εξισορρόπησης φρένων και συνδεσμολογία)

Εφαρμόστε το χειρόφρενο ενώ κυλάτε το μηχανήμα προς τα εμπρός. Επιτρέπεται η κίνηση του μοχλού του χειρόφρενου έως τα 2/3 της μέγιστης διαδρομής.

Ελέγξτε το συρματόσχοινο του χειρόφρενου [5] για χαμηλό τζόγο και ρυθμίστε το αν είναι απαραίτητο (Μόνον μεταβλητό ύψος)

Ελέγξτε το ελατήριο συμπίεσης [9] για ελαφριά προένταση.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Ελέγξτε τη ροπή του παξιμαδιού του τροχού στα 30 χλμ. (20 μίλια) από την επανατοποθέτηση των τροχών (ανατρέξτε στον ΠΙΝΑΚΑ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΡΟΠΗΣ ΣΤΡΕΨΗΣ παρακάτω στην ενότητα αυτή).

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ

Τόσο για την εμφάνιση όσο και τη μέγιστη διάρκεια ζωής του εξοπλισμού, σας συνιστούμε να διατηρείτε το μηχανήμα καθαρό από λάδια και βρομιές. Η συχνότητα καθαρισμού εξαρτάται από τις τοπικές συνθήκες καθώς επίσης από τη σοβαρότητα και τη συχνότητα λειτουργίας.

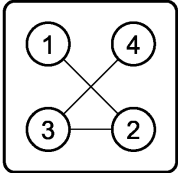
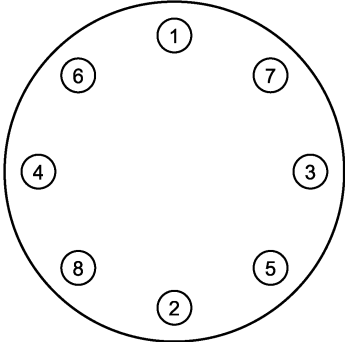
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μην χρησιμοποιείτε νερό με υψηλή πίεση, ατμό ή διαλύτες για το εξωτερικό φινιρίσμα του περιβλήματος της μονάδας.

ΤΙΜΕΣ ΡΟΠΗΣ ΣΤΡΕΨΗΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

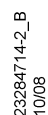
	ft lbf	Nm		ft lbf	Nm
Βάσεις κινητήρα στον κινητήρα	29-35	39-47	Ανεμιστήρας στην πλήμνη	12-15	16-20
Φίλτρο αέρα στο στήριγμα	16-20	22-27	Εμπρός όργανο κύλισης στο σασί	63-69	82-93
Σφιγκτήρας Autella στην εξάτμιση	9-11	12-15	Πίσω όργανο κύλισης στο σασί	63-69	82-93
Περίβλημα	9-11	12-15	Ράβδος ρυμούλκησης των οργάνων κύλισης στον άξονα	29-35	39-47
Κρεμαστό ακροφύσιο	53-63	72-85	Συνδετικό κολάρο στο σωλήνα	106-133	143-180
Φλάντζα εξαγωγής στην πολλαπλή	17-21	23-28	Παξιμαδιά τροχών	50-80	67-109
Προστατευτικό ανεμιστήρα	9-11	12-15			

ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ 2 ΕΦΟΣΟΝ ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ 1

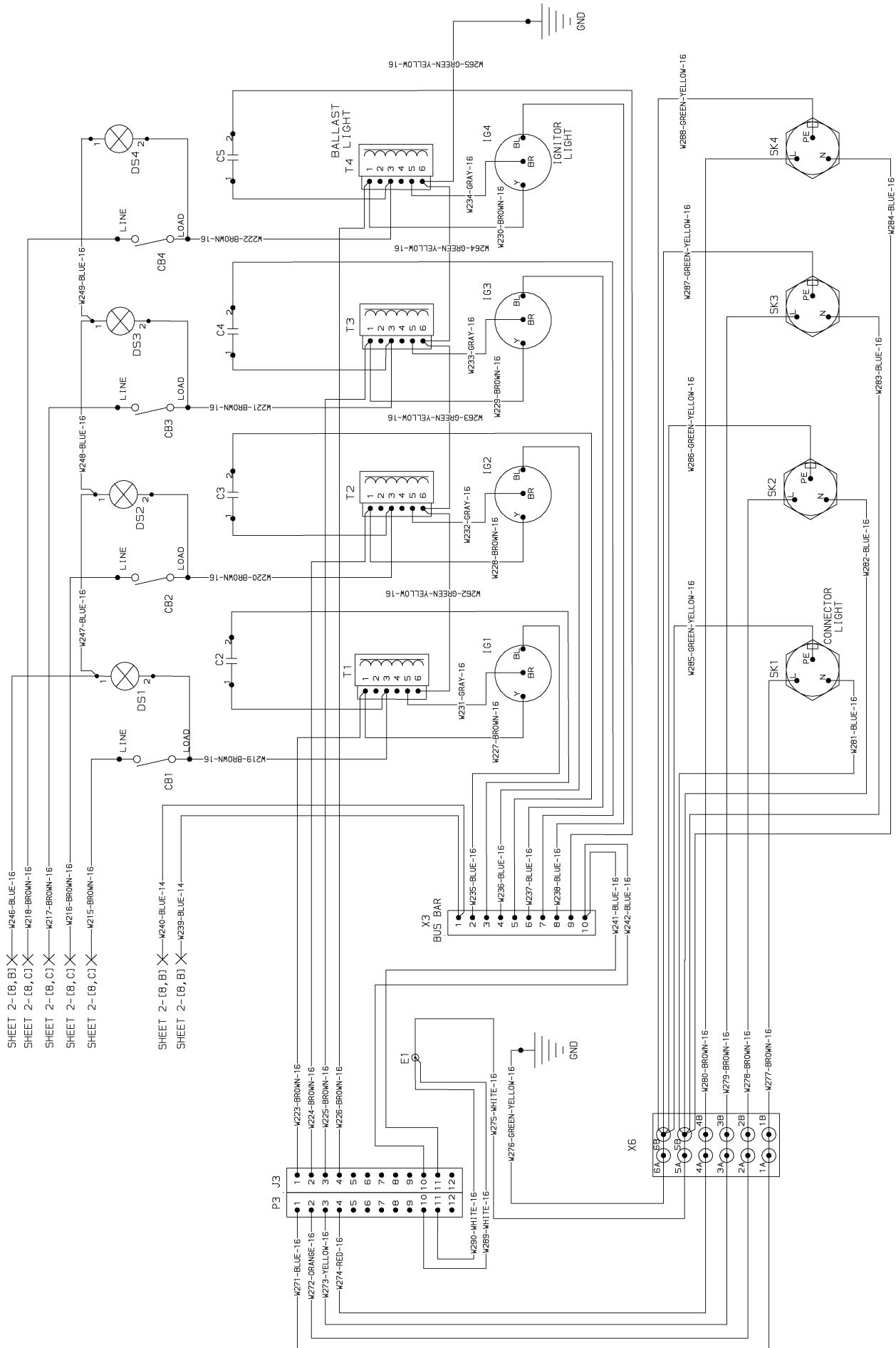
ΠΙΝΑΚΑΣ 2 ΒΙΔΕΣ ΜΕΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ								
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΟ Σ ΚΑΙ ΟΠΗΣ ΒΙΔΑΣ ΜΕ ΚΕΦΑΛΗ Ή ΠΑΞΙΜΑΔΙΟΥ	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΤΙΜΗ ΡΟΠΗΣ ΣΤΡΕΨΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ						ΤΥΠΙΚΟ ΟΡΘΟΓΩΝΙΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΡΟΠΗΣ	
	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ 8.8 (ΕΝΔΕΙΞΗ ΚΕΦΑΛΗΣ)		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ 10.9 (ΕΝΔΕΙΞΗ ΚΕΦΑΛΗΣ)		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ 12.9 (ΕΝΔΕΙΞΗ ΚΕΦΑΛΗΣ)		ΤΥΠΙΚΟ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΡΟΠΗΣ	
								
							ΤΥΠΙΚΟ ΚΥΚΛΙΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΡΟΠΗΣ	
								
	(Nm.)	(FT-LBF)	(Nm.)	(FT-LBF)	(Nm.)	(FT-LBF)		
M6 X 1.0	11	8	15	11	18	13		
M8 X 1.25	26	19	36	27	43	31		
M10 X 1.5	52	38	72	53	84	62		
M12 X 1.75	91	67	126	93	147	109		
M14 X 2	145	107	200	148	234	173		
M16 X 2	226	166	313	231	365	270		
M20 X 2.5	441	325	610	450	713	526		

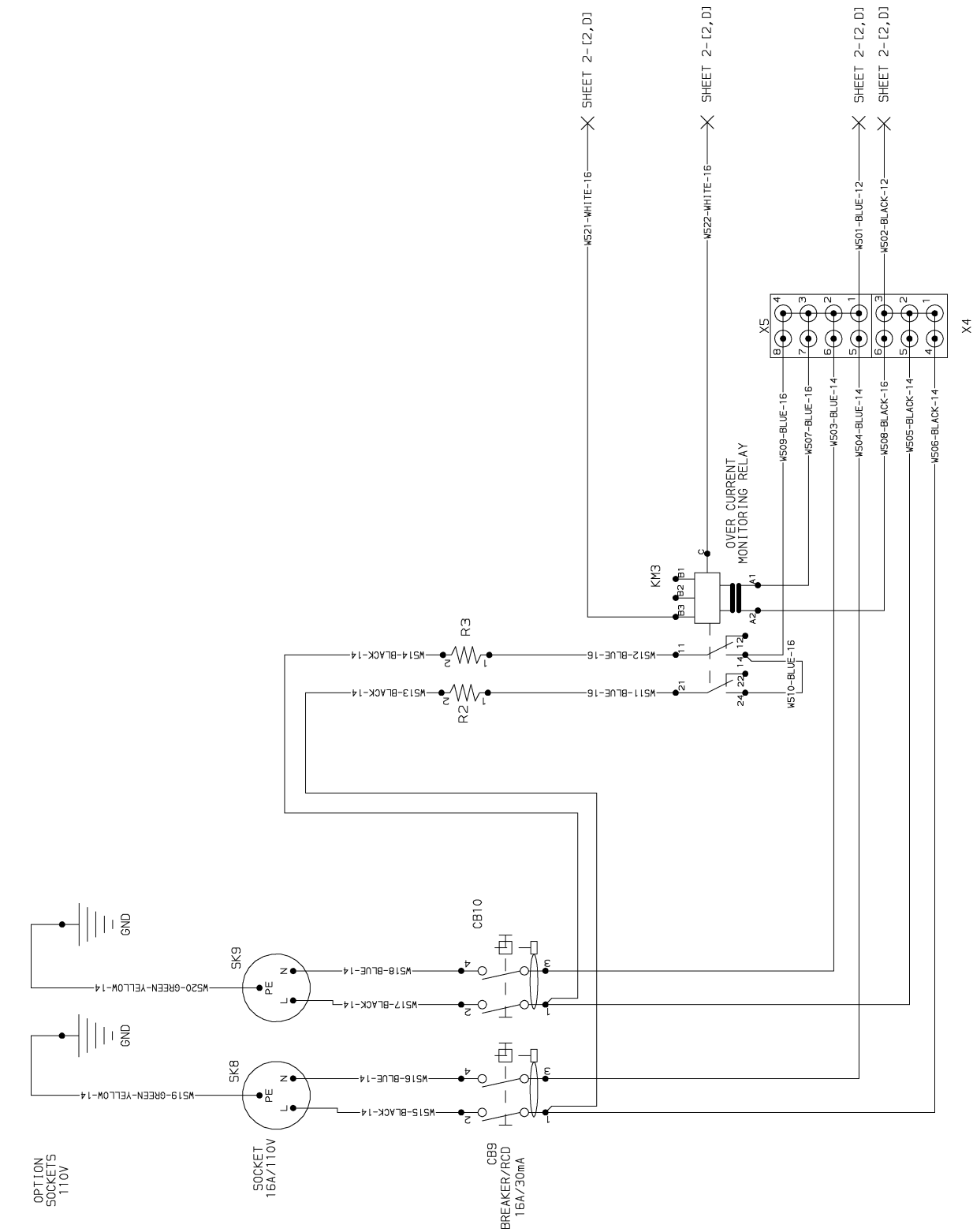


Doosan Infracore
Portable Power



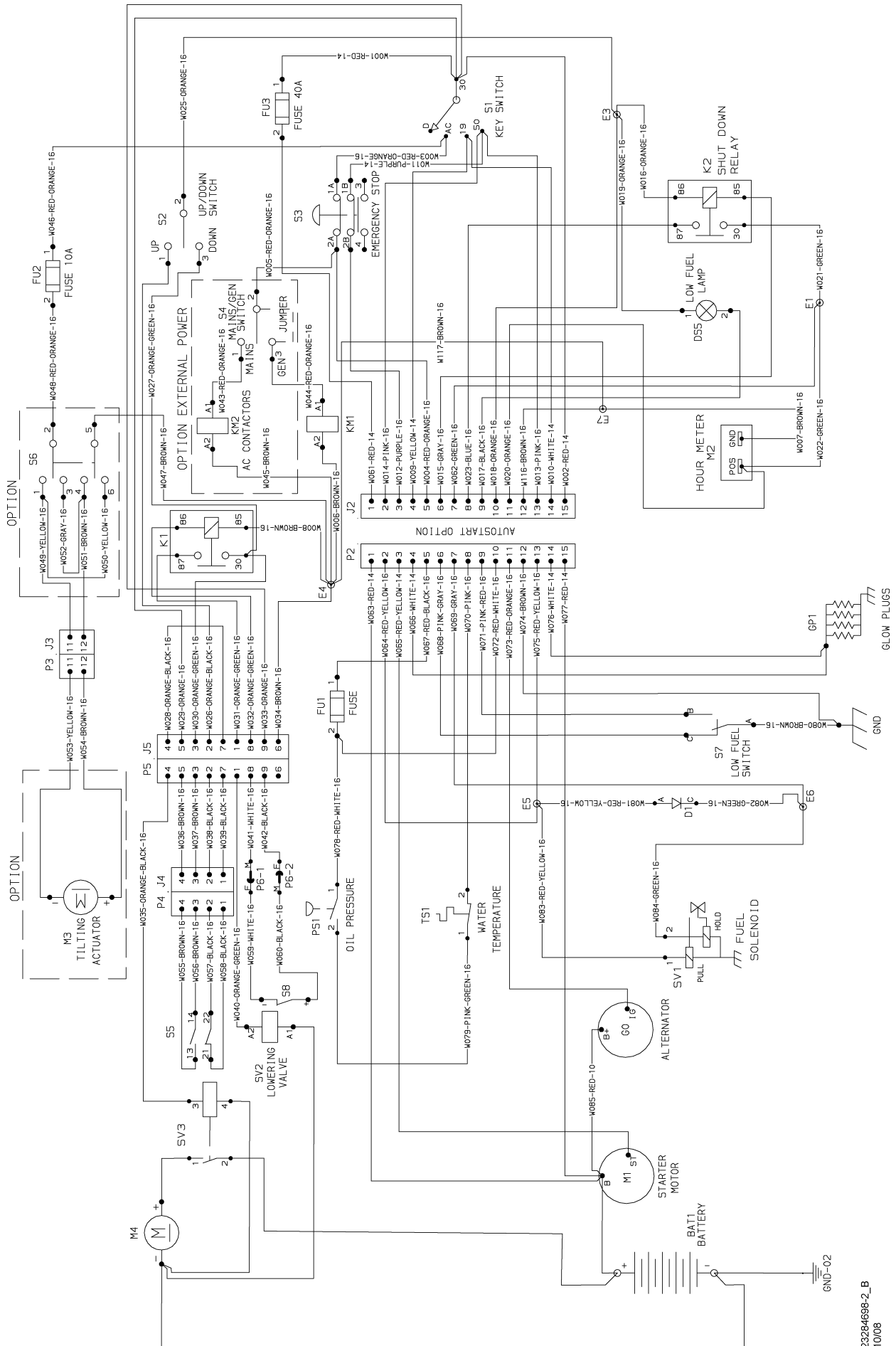
ΣΧΗΜΑΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΠΛΕΞΟΥΔΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ AC





ΥΠΟΜΝΗΜΑ

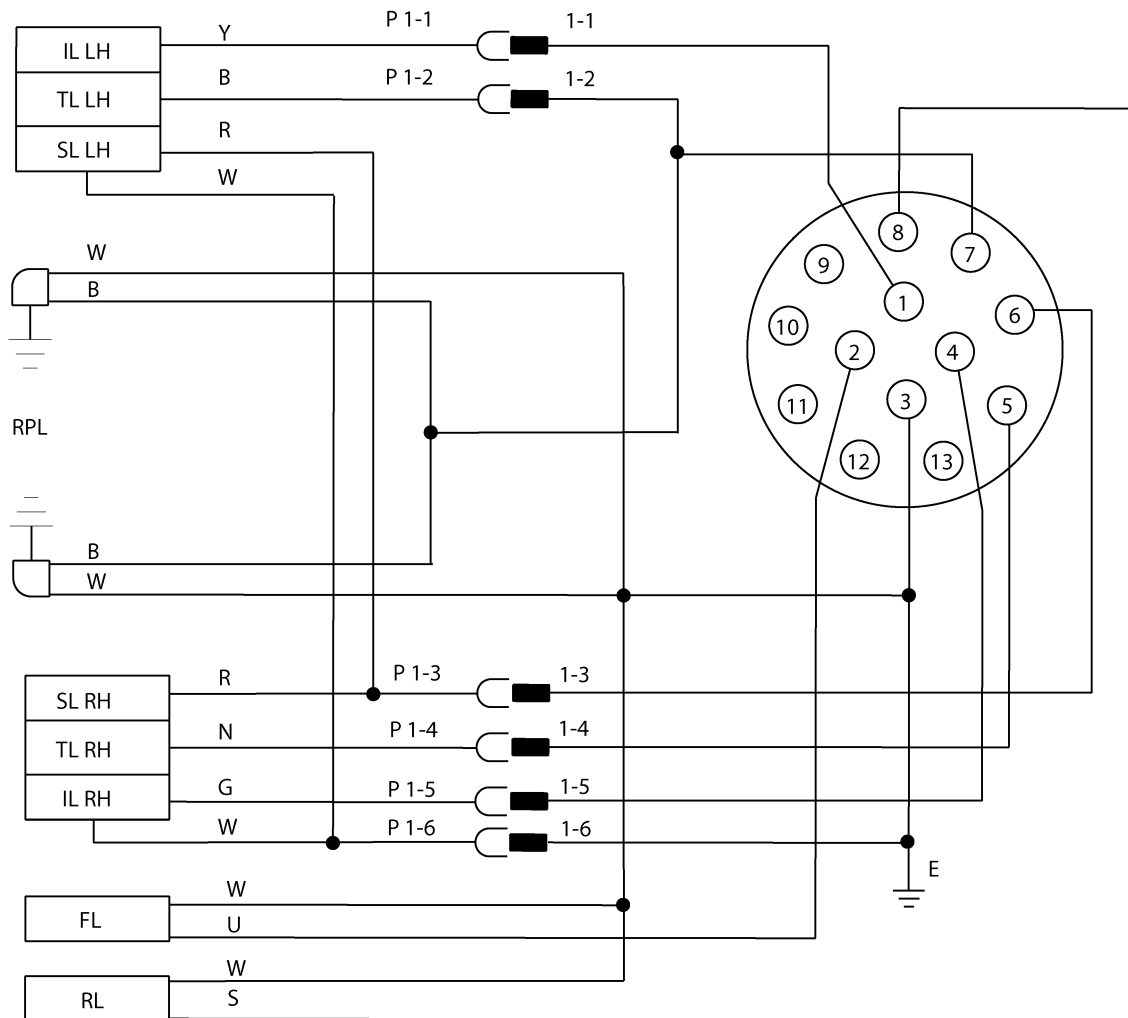
C2-5	Πυκνωτής	R1	Αντιστάτης
CB10	Διακόπτης/RCD (επιλογή)	R2	Αντιστάτης (επιλογή)
CB1-4	Διακόπτης φωτός	R3	Αντιστάτης (επιλογή)
CB5	Διάταξη προστασίας ρεύματος διακοπής (ασφαλειοδιακόπτης διαρροής γείωσης)	S3	Διακόπτης, διακοπή λειτουργίας έκτακτης ανάγκης
CB6	Διακόπτης 16A (επιλογή)	SK1-4	Συνδέτης, λυχνία
CB7	Διακόπτης 16A (επιλογή)	SK5	Πρίζα 16A/230V (επιλογή)
CB8	Κύριος διακόπτης 30A	SK6	Πρίζα 16A/230V (επιλογή)
CB9	Διακόπτης/RCD (επιλογή)	SK7	Πρίζα εισόδου (επιλογή)
DS1-4	Λυχνία	SK8	Πρίζα 16/110V (επιλογή)
G1	Γεννήτρια	SK9	Πρίζα 16/110V (επιλογή)
IG1-4	Μίζα, λυχνία	T1-4	Μπαλλάστ, λυχνία
KM1	Αυτόματοι διακόπτες	T5	Μετασχηματιστής ρεύματος 110V (επιλογή)
KM2	Αυτόματοι διακόπτες (επιλογή)		
KM3	Ρελέ παρακολούθησης υπερβολικής τάσης ρεύματος (επιλογή)		



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

BAT1	Μπαταρία 12VDC	M3	Ενεργοποιητής κλίσης (επιλογή)
D1	Δίοδος	M4	Κινητήρας, υδραυλική αντλία
DS5	Λυχνία, χαμηλή στάθμη καυσίμου	PS1	Διακόπτης πίεσης λαδιού κινητήρα
FU1	Ασφάλεια	S1	Διακόπτης με κλειδί
FU2	Ασφάλεια 10A	S3	Διακόπτης, διακοπή λειτουργίας έκτακτης ανάγκης
FU3	Ασφάλεια 40A	S4	Διακόπτης, διακόπτης Ρεύματος/Γεν. (επιλογή)
G0	Εναλλάκτης	S5	Επαγωγικός αισθητήρας -θέση ιστού κάτω
GP1	Προθερμαντήρες	S6	Διακόπτης, κλίση (επιλογή)
K1	Ρελέ	S7	Διακόπτης, χαμηλή στάθμη καυσίμου
K2	Ρελέ, διακοπής λειτουργίας ασφαλείας	SV1	Ηλεκτροβαλβίδα, καυσίμου
KM1	Αυτόματοι διακόπτες - Γεννήτρια (επιλογή)	SV2	Ηλεκτροβαλβίδα, χαμήλωμα ιστού
KM2	Αυτόματοι διακόπτες - Ρεύμα AC (επιλογή)	SV3	Ηλεκτροβαλβίδα, υδραυλική αντλία
M1	Μοτέρ μίζας	TS1	Διακόπτης υψηλής θερμοκρασίας νερού (κινητήρας)
M2	Ωρόμετρο		

ΣΧΗΜΑΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΩΤΙΣΜΟΥ CE



T2917_00
10/08

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

IL LH	Ενδεικτική λυχνία - αριστερά
IL RH	Ενδεικτική λυχνία - δεξιά
FL	Φως ομίχλης
RL	Φώτα όπισθεν
SL LH	Φως σταματήματος - αριστερά
SL RH	Φως σταματήματος - δεξιά
TL LH	Φως πορείας - αριστερά
TL RH	Φως πορείας - δεξιά
E	Γείωση
RPL	Φώτα πινακίδας κυκλοφορίας

B	Μαύρο
G	Πράσινο
K	Ροζ
LG	Ανοιχτό πράσινο
N	Καφέ
O	Πορτοκαλί
P	Μωβ
R	Κόκκινο
S	Γκρι
U	Μπλε
W	Λευκό
Y	Κίτρινο

ΒΛΑΒΗ	ΑΙΤΙΑ	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
Ο κινητήρας δεν εκκινείται.	<i>Χαμηλή φόρτιση μπαταρίας.</i>	Ελέγξτε την τάση του ιμάντα του ανεμιστήρα, καθώς και τις συνδέσεις της μπαταρίας και του καλωδίου.
	<i>Κακή σύνδεση της γείωσης.</i>	Ελέγξτε τα καλώδια της γείωσης και καθαρίστε τα σύμφωνα με τις ανάγκες.
	<i>Χαλαρή σύνδεση.</i>	Εντοπίστε τη σύνδεση και διορθώστε την.
	<i>Εξάντληση καυσίμου.</i>	Ελέγξτε τη στάθμη του καυσίμου και τα εξαρτήματα του συστήματος καυσίμου. Αντικαταστήστε το φίλτρο του καυσίμου εάν είναι απαραίτητο.
	<i>Το ρελέ έχει πάθει βλάβη.</i>	Αντικαταστήστε το ρελέ.
Ο κινητήρας εκκινείται αλλά ακινητοποιείται όταν ο διακόπτης επανέλθει στη θέση I.	<i>Σφάλμα του ηλεκτρικού συστήματος</i>	Ελέγξτε τα ηλεκτρικά κυκλώματα.
	<i>Χαμηλή πίεση λαδιού κινητήρα.</i>	Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού και τα φίλτρα λαδιού.
	<i>Ελαττωματικό ρελέ</i>	Ελέγξτε τα ρελέ.
	<i>Ελαττωματικός διακόπτης με κλειδί</i>	Ελέγξτε το διακόπτη με κλειδί.
Ο κινητήρας εκκινείται αλλά δεν λειτουργεί ή ο κινητήρας σβήνει πρόωρα.	<i>Σφάλμα του ηλεκτρικού συστήματος.</i>	Ελέγξτε τα ηλεκτρικά κυκλώματα.
	<i>Χαμηλή πίεση λαδιού κινητήρα.</i>	Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού και τα φίλτρα λαδιού.
	<i>Σύστημα τερματισμού λειτουργίας ασφαλείας σε λειτουργία.</i>	Ελέγξτε τους διακόπτες τερματισμού λειτουργίας έκτακτης ανάγκης.
	<i>Εξάντληση καυσίμου.</i>	Ελέγξτε τη στάθμη του καυσίμου και τα εξαρτήματα του συστήματος καυσίμου. Αντικαταστήστε το φίλτρο του καυσίμου εάν είναι απαραίτητο.
	<i>Βλάβη του διακόπτη.</i>	Ελέγξτε τους διακόπτες.
	<i>Υπάρχει νερό στο σύστημα καυσίμου.</i>	Ελέγξτε το διαχωριστή νερού και καθαρίστε τον εάν απαιτείται.
	<i>Ελαττωματικό ρελέ.</i>	Ελέγξτε το ρελέ της βάσης και αντικαταστήστε το εάν είναι απαραίτητο.
Υπερθέρμανση κινητήρα.	<i>Μειωμένος αέρας ψύξης από τον ανεμιστήρα.</i>	Ελέγξτε τον ανεμιστήρα και τους ιμάντες μετάδοσης κίνησης. Ελέγξτε για τυχόν εμπόδια στο εσωτερικό της κεφαλής.
Οι στροφές του κινητήρα είναι πολύ υψηλές.	<i>Εσφαλμένη ρύθμιση βραχίονα γκαζιού.</i>	Ελέγξτε τη ρύθμιση των στροφών του κινητήρα.
Στροφές κινητήρα πολύ χαμηλές.	<i>Εσφαλμένη ρύθμιση βραχίονα γκαζιού.</i>	Ελέγξτε τη ρύθμιση του γκαζιού.
	<i>Φραγμένο φίλτρο καυσίμου.</i>	Ελέγξτε και αντικαταστήστε αν είναι απαραίτητο.
	<i>Φραγμένο φίλτρο αέρα.</i>	Ελέγξτε και αντικαταστήστε το στοιχείο του φίλτρου αν είναι απαραίτητο.
Υπερβολική δόνηση.	<i>Στροφές κινητήρα πολύ χαμηλές.</i>	Βλ. “Στροφές κινητήρα πολύ χαμηλές”
Ανατρέξτε στην ενότητα <i>Κινητήρας του εγχειριδίου αυτού.</i>		

ΒΛΑΒΗ	ΑΙΤΙΑ	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
Δεν πραγματοποιείται ανύψωση του ιστού.	Η αντλία δεν λειτουργεί.	Η μπαταρία δεν είναι συνδεδεμένη/φορτισμένη.
		Ο διακόπτης δεν είναι στη θέση "ON".
		Έχει πατηθεί το κουμπί διακοπής έκτακτης ανάγκης.
	Η αντλία λειτουργεί αλλά ο ιστός δεν ανυψώνεται.	Η στάθμη υδραυλικού λαδιού είναι πολύ χαμηλή.
		Ο υδραυλικός σωλήνας είναι ελαττωματικός ή παρουσιάζει διαρροή.
		Το χαμήλωμα της βαλβίδας απέτυχε στην ανοιχτή θέση.
		Ο σωλήνας αναρρόφησης στο ρεζερβουάρ είναι ελαττωματικός.
	Ο ιστός ανυψώνεται αλλά όχι πλήρως.	Ο πείρος ανάρτησης τροχαλίας είναι ελαττωματικός ή λείπει.
		Η συναρμολόγηση καλωδίων παρουσιάζει φθορές.
		Η στάθμη υδραυλικού λαδιού είναι πολύ χαμηλή.
Ο ιστός κατεβαίνει από μόνος του.	Ο ιστός έχει κατέβει όταν ο χειριστής επιστρέφει στο μηχάνημα.	Ο υδραυλικός σωλήνας είναι ελαττωματικός ή παρουσιάζει διαρροή.
Ο ιστός δεν κατεβαίνει.	Ο υδραυλικός κύλινδρος δεν κατεβαίνει.	Ο διακόπτης δεν είναι στη θέση "ON".
		Έχει πατηθεί το κουμπί διακοπής έκτακτης ανάγκης.
		Ο υδραυλικός σωλήνας είναι ελαττωματικός.
		Ο ιστός έχει συμπιεστεί ή φθαρεί στη θέση ανύψωσης.
		Ο ιστός έχει ανυψωθεί ενώ το μηχάνημα δεν είναι σωστά ευθυγραμμισμένο.
		Ο σωλήνας εκτονωτικής βαλβίδας στον κύλινδρο έχει φθαρεί ή είναι φραγμένος.
		Φθαρμένοι δίσκοι ολίσθησης σταματούν το κατέβασμα του ιστού.
Ο ιστός πέφτει.	Ο ιστός πέφτει ξαφνικά και πολύ γρήγορα.	Ελαττωματικό καλώδιο.
		Ελαττωματική τροχαλία.

ΚΥΒΟΤΑ D1105 - ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- 40 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**
- 41 ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ:**
- 42 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**
 - Βασικά στοιχεία και προδιαγραφές
 - Αναγνώριση κινητήρα
 - Υποστήριξη μετά τις πωλήσεις
- 43 ΚΑΥΣΙΜΟ, ΛΙΠΑΝΤΙΚΟ ΚΑΙ ΨΥΚΤΙΚΟ**
 - Καύσιμο
 - Λιπαντικό
 - Ψυκτικό υγρό
- 45 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ**
 - Έλεγχος πριν από τη λειτουργία
 - Έλεγχος και λειτουργία πριν από την εκκίνηση
 - Λειτουργία και φροντίδα ενός νέου κινητήρα
- 49 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**
- 51 ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**
 - Σύστημα λίπανσης
 - Σύστημα ψύξης
 - Σύστημα καυσίμου
 - Σύστημα εισόδου αέρα
 - Συντήρηση ρουτίνας
- 56 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ**

Προκειμένου να αξιοποιήσετε πλήρως τον κινητήρα σας και να επωφεληθείτε από αυτόν, είναι σημαντικό να τον χειρίζεστε και να τον συντηρείτε σωστά. Το Εγχειρίδιο αυτό έχει σχεδιαστεί ειδικά για να σας βοηθήσει.

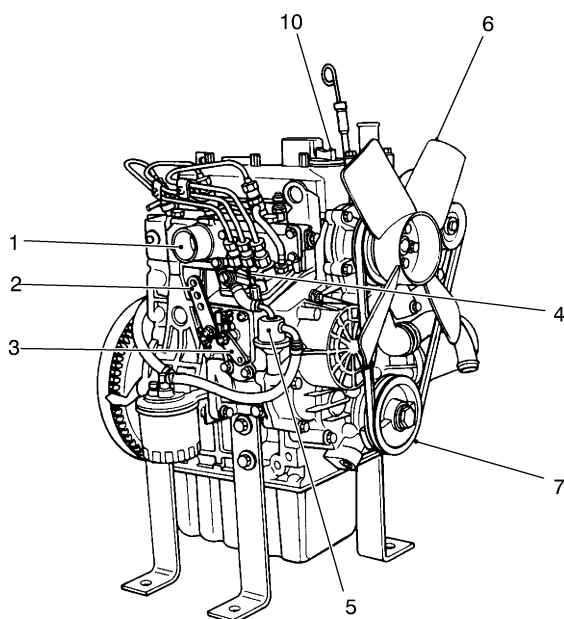
Παρακαλούμε, διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο αυτό και ακολουθήστε τις συστάσεις που σας δίνονται σχετικά με τη λειτουργία και τη συντήρηση του κινητήρα. Έτσι θα εξασφαλίσετε πολλά χρόνια οικονομικής λειτουργίας του κινητήρα, χωρίς προβλήματα.

Εάν ο κινητήρας σας χρειαστεί σέρβις, επικοινωνήστε με την πλησιέστερη αντιπροσωπεία ή διανομέα.

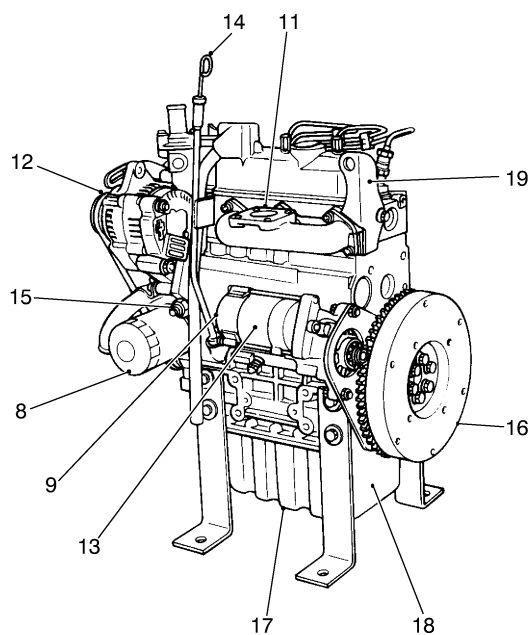
Όλες οι πληροφορίες, οι εικόνες και οι προδιαγραφές που περιέχονται στο εγχειρίδιο αυτό βασίζονται στις πιο πρόσφατες πληροφορίες προϊόντος που είναι διαθέσιμες τη στιγμή της δημοσίευσης.

Η εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα της διενέργειας αλλαγών στο εγχειρίδιο αυτό, οποιαδήποτε στιγμή, χωρίς προειδοποίηση.

ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ NTIZEΛ Εξωτερική όψη κινητήρα



1. Πολλαπλή εισαγωγής
2. Μοχλός ελέγχου ταχύτητας
3. Μοχλός τερματισμού κινητήρα
4. Αντλία έγχυσης καυσίμου
5. Αντλία τροφοδοσίας καυσίμου
6. Ανεμιστήρας ψύξης
7. Τροχαλία μετάδοσης κίνησης ανεμιστήρα
8. Φίλτρο λαδιού κινητήρα
9. Στρόφιγγα αποστράγγισης νερού
10. Οπή πλήρωσης (λάδι κινητήρα)



11. Πολλαπλή εξάτμισης
12. Εναλλάκτης
13. Μοτέρ μίζας
14. Βυθομετρική ράβδος (λάδι κινητήρα)
15. Διακόπτης πίεσης λαδιού
16. Σφόνδυλος
17. Τάπα αποστράγγισης (λάδι κινητήρα)
18. Ελαιολεκάνη
19. Οπή ανύψωσης

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑ ΕΡΑ

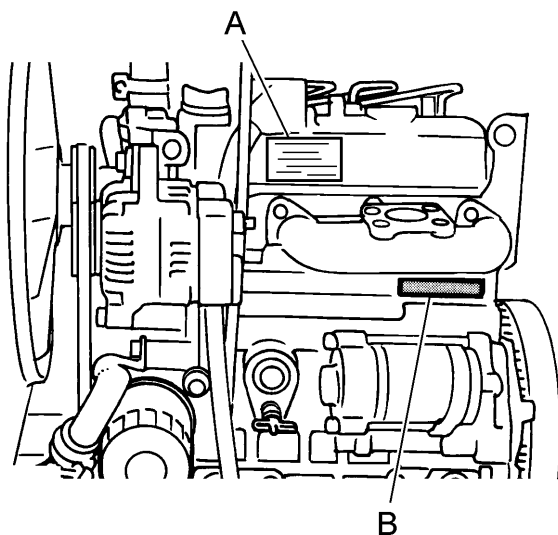
Μοντέλο: Lightsource V9 - KUBOTA D1105-E2BG-DIPP-1

Όνομα μοντέλου κινητήρα		KUBOTA D1105-E2BG-DIPP-1
Τύπος κινητήρα		Κάθετος σε σειρά υδρόψυκτος κινητήρας ντίζελ
Τύπου καύσης		Σφαιρικός τύπος (E-TVCS)
Αρ. κυλίνδρων - διαμέτρηση x διαδρομή. mm		3-78 x 78,4
Κυβισμός κινητήρα cm ³		1.123
Λόγος συμπίεσης		22
Σειρά ανάφλεξης		1 - 2 - 3
Σύστημα ελέγχου εκπομπών εξάτμισης		Ακροφύσια έγχυσης καυσίμου, αντλία εγχυτήρα καυσίμου
Ρυθμιστής		Μηχανικού τύπου
Ακροφύσια έγχυσης		Μίνι αντλία τύπου Bosch MD
Καθορισμένο καύσιμο		Καύσιμο ντίζελ Αρ.2 (ASTM D975)
Μίζα (V-kW)		12-1,0
Γεννήτρια (V-A)		12-360
Καθορισμένο λάδι κινητήρα (κατηγορίας API) (κατηγορίας SAE)		(CD,CF) (10W-30 ή 15W-40)
Όγκος ψυκτικού (μόνον για τον κινητήρα) L		4,0
Ξηρό βάρος κινητήρα kg		110
Διαστάσεις κινητήρα	Συνολικό μήκος mm	549
	Συνολικό πλάτος mm	396
	Συνολικό ύψος mm	608,7
Διάκενο βαλβίδας (ψυχρό) mm		0,145-0,185
Πίεση ακροφυσίου έγχυσης MPa		13,73
Χρονισμός έγχυσης B.T.D.C. σε ανύψωση έκκεντρου 2,5mm		16,5°

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Θέση αριθμού παραγωγής

- A. Θέση ετικέτας
B. Θέση αριθμού σειράς



Επιβεβαίωση αριθμού κινητήρα

Συνιστάται να αναφέρετε τον αριθμό σειράς του κινητήρα μαζί με τον αριθμό σειράς του μηχανήματος, όπως απαιτείται, όταν επικοινωνείτε με την αντιπροσωπεία ή το διανομέα της εταιρείας για επισκευές, σέρβις ή παραγγελίες ανταλλακτικών.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Να επιβεβαιώνετε τον αριθμό σειράς του κινητήρα όταν ο κινητήρας βρίσκεται εκτός λειτουργίας. Για να αποφύγετε τραυματισμό, μην τον ελέγχετε ενώσω ο κινητήρας είναι ακόμη ζεστός.

ΣΕΡΒΙΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Να απευθύνεστε στον αντιπρόσωπό σας για περιοδικό έλεγχο και συντήρηση.

Γνήσια ανταλλακτικά της Doosan

Τα γνήσια ανταλλακτικά της Doosan είναι όμοια με εκείνα που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή του κινητήρα και, συνεπώς, καλύπτονται από εγγύηση.

Τα γνήσια ανταλλακτικά της Doosan διατίθενται από την τοπική αντιπροσωπεία ή το διανομέα της Doosan.

Φροντίστε να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά γνήσια ανταλλακτικά, λιπαντικά και υγρά της Doosan για το σέρβις ή/και τις επισκευές.

ΚΑΥΣΙΜΟ

Επιλογή καυσίμου

Το καύσιμο ντίζελ θα πρέπει να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά.

Πρέπει να είναι ελεύθερο από σωματίδια σκόνης.

Πρέπει να διαθέτει επαρκές ιξώδες.

Πρέπει να διαθέτει μεγάλο αριθμό κετανίων (45 ή μεγαλύτερο)

Πρέπει να διαθέτει υψηλή ρευστότητα σε χαμηλή θερμοκρασία.

Πρέπει να έχει χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο.

Πρέπει να έχει χαμηλά υπολείμματα άνθρακα.

Συνιστάται ιδιαίτερα η χρήση του ASTM D975 Αρ. 2D (το πετρέλαιο γενικής χρήσης για κινητήρες ντίζελ αυτοκινήτων) ή αντίστοιχου, το οποίο πληροί απολύτως τις παρακάτω προϋποθέσεις.

Συμβατό πρότυπο	Συστάσεις
JIS (Βιομηχανικό Πρότυπο Ιαπωνίας)	K2204-2
DIN (DEUTSCHE INDUSTRIE NORMEN)	DIN 51601
SAE (Ένωση Μηχανικών Αυτοκινήτου), με βάση το πρότυπο SAE-J-313C	AP. 2-D
BS (BRITISH STANDARD), με βάση το πρότυπο BS/2869-1970	Κατηγορία A-1 ή A-2
ISO 8217	DMA

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

Σημείωση: Η αντλία έγχυσης καυσίμου, ο εγχυτήρας ή άλλα μέρη του συστήματος καυσίμου και του κινητήρα μπορεί να υποστούν ζημιά εάν χρησιμοποιήσετε οποιοδήποτε καύσιμο ή πρόσθετο καυσίμου διαφορετικό από εκείνα που συνιστώνται ειδικά από την Doosan.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν χρησιμοποιηθεί οποιοδήποτε άλλο καύσιμο από εκείνα που καθορίζονται, η λειτουργία του κινητήρα δεν θα είναι φυσιολογική. Τυχόν βλάβη ή δυσλειτουργία του κινητήρα λόγω της χρήσης ακατάλληλου καυσίμου δεν καλύπτεται από την εγγύηση της Doosan.

Προκειμένου να αποφύγετε την πρόκληση βλαβών στο σύστημα καυσίμου ή στον κινητήρα, παρακαλούμε διαβάστε τα παρακάτω:

Μην χρησιμοποιείτε καύσιμο ντίζελ που έχει αναμιχθεί με λάδι κινητήρα. Εκτός από τη ζημιά που θα προκληθεί στον κινητήρα, το καύσιμο αυτό μπορεί να επηρεάσει τον έλεγχο των εκπομπών καυσαερίων. Προτού χρησιμοποιήσετε οποιοδήποτε καύσιμο ντίζελ, αποταθείτε στον προμηθευτή καυσίμων για να βεβαιωθείτε ότι το καύσιμο δεν έχει αναμιχθεί με λάδι κινητήρα.

Ο κινητήρας σας έχει σχεδιαστεί για χρήση καυσίμου ντίζελ είτε Αριθμός 1-D είτε Αριθμός 2-D. Ωστόσο, για μεγαλύτερη οικονομία καυσίμου, όποτε είναι δυνατόν χρησιμοποιήστε καύσιμο ντίζελ Αριθμός 2-D. Σε θερμοκρασίες χαμηλότερες από -7°C, (20°F), το καύσιμο Αριθμός 2-D ενδέχεται να προκαλέσει προβλήματα λειτουργίας (βλ. "Λειτουργία με ψυχρό καιρό" παρακάτω). Σε ψυχρότερες θερμοκρασίες, χρησιμοποιήστε καύσιμο Αριθμός 1-D (εάν είναι διαθέσιμο) ή χρησιμοποιήστε «χειμερινό» Αριθμός 2-D (μίγμα αριθμού 1-D και 2-D). Αυτό το μίγμα καυσίμου λέγεται συνήθως και Αριθμός 2-D, αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ψυχρότερες θερμοκρασίες από το καύσιμο Αριθμός 2-D που δεν έχει υποστεί "χειμερινή προσαρμογή".

Αποταθείτε στον προμηθευτή καυσίμων για να βεβαιωθείτε ότι θα πάρετε το σωστό μίγμα καυσίμου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μην χρησιμοποιείτε πετρέλαιο θέρμανσης ή βενζίνη στον κινητήρα ντίζελ σας. Και τα δύο θα προκαλέσουν βλάβη στον κινητήρα.

Διαχείριση του καυσίμου.

Καύσιμο που περιέχει σωματίδια σκόνης ή νερό ενδέχεται να προκαλέσει αστοχία του κινητήρα.

Συνεπώς, θα πρέπει να παρατηρείτε τα παρακάτω.

Φροντίστε να προστατεύσετε το καύσιμο από την είσοδο υγρασίας ή σωματιδίων σκόνης ή νερού, όταν γεμίζετε το ρεζερβουάρ καυσίμου.

Εάν ο ανεφοδιασμός γίνεται απευθείας από βαρέλι πετρελαίου, φροντίστε να παραμείνει ακίνητο ώστε η σκόνη, τα υπολείμματα ή το νερό να κατακαθίσουν στον πυθμένα. Μην αντλείτε καύσιμο απευθείας από τον πυθμένα του βαρελιού, για να αποφύγετε την περισυλλογή τυχόν επικαθίσεων ξένων σωμάτων.

Να γεμίζετε πάντα πλήρως το ρεζερβουάρ καυσίμου. Να αποστραγγίζετε συχνά τα σωματίδια που επικαθονται στο ρεζερβουάρ καυσίμου.

Νερό στο καύσιμο

Κατά τη διάρκεια της αναπλήρωσης καυσίμου, ενδέχεται να αντληθεί νερό (και άλλες πρόσθετες ουσίες) στο ρεζερβουάρ καυσίμου σας, μαζί με το καύσιμο ντίζελ. Αυτό μπορεί να συμβεί εάν κάποιος προμηθευτής καυσίμου δεν ελέγχει και δεν καθαρίζει συχνά τις δεξαμενές καυσίμου του ή παραλαμβάνει νοθευμένα καύσιμα από τους προμηθευτές του. Για να προστατεύσετε τον κινητήρα σας από νοθευμένο καύσιμο, υπάρχει ένα σύστημα φίλτρου καυσίμου στον κινητήρα, που σας επιτρέπει να αποστραγγίζετε την περίσσεια νερού.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Το μίγμα καυσίμου ντίζελ/νερού είναι εύφλεκτο και θα είναι καυτό. Για να αποφύγετε τους τραυματισμούς και/ή την πρόκληση βλάβης στην περιουσία σας, μην αγγίζετε το καύσιμο που βγαίνει από τη βαλβίδα αποστράγγισης και μην εκθέτετε το καύσιμο σε γυμνή φλόγα ή σπινθήρες.

Φροντίστε να μην γεμίσετε υπερβολικά το ρεζερβουάρ καυσίμου. Η θερμότητα (όπως από τον κινητήρα) μπορεί να προκαλέσει τη διαστολή του καυσίμου. Εάν το ρεζερβουάρ είναι υπερβολικά γεμάτο, το καύσιμο μπορεί να εξαναγκαστεί σε υπερχείλιση. Έτσι θα μπορούσε να προκληθεί πυρκαγιά και να υπάρξει κίνδυνος τραυματισμού και/ή πρόκλησης βλάβης στον εξοπλισμό.

Βιοκτόνα

Όταν ο καιρός είναι ζεστός ή υγρός, ενδέχεται να σχηματιστούν μύκητες και/ή βακτηρίδια στο καύσιμο ντίζελ εάν υπάρχει νερό μέσα στο καύσιμο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι μύκητες ή τα βακτηρίδια ενδέχεται να προκαλέσουν βλάβη στο σύστημα καυσίμου, φράζοντας τις γραμμές καυσίμου, τα φίλτρα καυσίμου ή τον εγχυτήρα. Ενδέχεται επίσης να προκαλέσουν διάβρωση του συστήματος καυσίμου.

Εάν οι μύκητες ή τα βακτηρίδια έχουν προκαλέσει προβλήματα στο σύστημα καυσίμου, θα πρέπει να αναθέσετε σε εξουσιοδοτημένη αντιπροσωπία την επίλυση των προβλημάτων αυτών. Στη συνέχεια, χρησιμοποιήστε ένα βιοκτόνο για καύσιμο ντίζελ για να αποστειρώσετε το σύστημα κυκλοφορίας καυσίμου (ακολουθήστε τις οδηγίες του κατασκευαστή του βιοκτόνου). Βιοκτόνα διατίθενται από την αντιπροσωπεία, τους σταθμούς εξυπηρέτησης, τα καταστήματα πώλησης εξαρτημάτων, καθώς και στα σημεία πώλησης αυτοκινήτων. Αποταθείτε στην εξουσιοδοτημένη αντιπροσωπία για οδηγίες σχετικά με τη χρήση των βιοκτόνων στην περιοχή σας και για συστάσεις σχετικά με τα βιοκτόνα που θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε.

Αντικαπνικά πρόσθετα

Η χρήση αντικαπνικού πρόσθετου δεν επιτρέπεται, λόγω της μεγαλύτερης πιθανότητας που υπάρχει να αποφραχθούν οι δακτύλιοι και να αστοχήσει η βαλβίδα, λόγω των υπερβολικών επικαθίσεων στάχτης.

ΛΙΠΑΝΤΙΚΟ.

Η ποιότητα του λαδιού κινητήρα μπορεί να επηρεάσει την απόδοσή του, τη δυνατότητα εκκίνησης και τη διάρκεια ζωής του κινητήρα.

Η χρήση ακατάλληλου λαδιού κινητήρα θα καταλήξει στην εμπλοκή του δακτυλίου του εμβόλου, του εμβόλου και του κυλίνδρου και θα επιταχύνει τη φθορά των επιφανειών, αυξάνοντας την κατανάλωση καυσίμου, μειώνοντας την απόδοση και, τέλος, προκαλώντας αστοχία του κινητήρα. Για να αποφύγετε κάτι τέτοιο, χρησιμοποιήστε το καθορισμένο λάδι κινητήρα.

- 1) Επιλογή λαδιού κινητήρα

PRO-TEC

- 2) Ιξώδες λαδιού

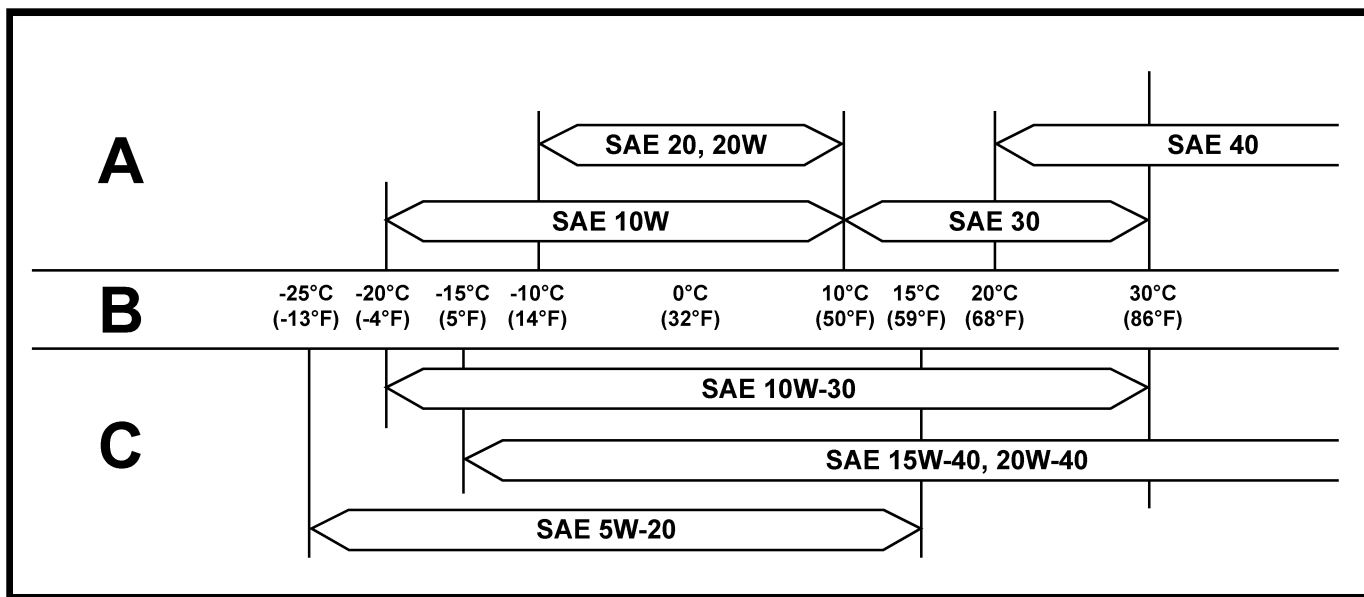
Το ιξώδες του λαδιού του κινητήρα επηρεάζει την ευκολία εκκίνησης του κινητήρα, την απόδοση, την κατανάλωση λαδιού, τη φθορά και το ενδεχόμενο εμπλοκής κ.λπ. Να φροντίζετε να χρησιμοποιείτε πάντοτε λιπαντικά με το σωστό ιξώδες για την επικρατούσα θερμοκρασία λειτουργίας. Ανατρέξτε στην εικ. 12.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η χρήση μείγματος λαδιών διαφόρων κατασκευαστών επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα. Συνεπώς, ποτέ μην αναμειγνύετε λάδια διαφόρων κατασκευαστών ή διαφόρων τύπων.

Μην χρησιμοποιείτε λάδι κινητήρα API, CA, CB και ανακατεργασμένο λάδι κινητήρα

Η βλάβη του κινητήρα λόγω ακατάλληλης συντήρησης ή χρήσης λαδιού ακατάλληλης ποιότητας ή/και ιξώδους δεν καλύπτεται από την εγγύηση.



Εικ. 12

- A. (Ενιαίας κλίμακας)
 B. Θερμοκρασία περιβάλλοντος
 Γ. (Πολλαπλών κλιμάκων)

ΨΥΚΤΙΚΟ

Όλοι οι πετρελαιοκινητήρες πληρώνονται από το εργοστάσιο με ένα μίγμα 50/50 αντιψυκτικού υγρού με βάση την αιθυλενογλυκόλη και νερού, το οποίο παρέχει προστασία σε θερμοκρασία -33°C (-27°F)

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:

- Βεβαιωθείτε ότι προσθέτετε σε μαλακό νερό αντιψυκτικό υγρό Long Life Coolant (LLC). Η χρήση του LLC είναι εξαιρετικά σημαντικά, κατά τις ψυχρές εποχές. Χωρίς το LLC, μειώνεται η απόδοση ψύξης, λόγω αλάτων και διάβρωσης στη γραμμή νερού ψύξης. Χωρίς LLC, το νερό ψύξης παγώνει και διαστέλλεται προκαλώντας θραύση στο σωλήνα ψύξης.
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τις αναλογίες ανάμιξης που ορίζονται από τον κατασκευαστή του LLC για το δικό σας εύρος θερμοκρασίας.
- Μην αναμειγνύετε διαφορετικούς τύπους (μάρκες) LLC, καθώς χημικές αντιδράσεις μπορεί να καταστήσουν άσκοπη τη χρήση του LLC, και να παρουσιαστεί πρόβλημα στον κινητήρα
- Αντικαταστήστε το νερό ψύξης μια φορά το χρόνο

ΠΡΟΣΟΧΗ: Κατά το χειρισμό του αντιψυκτικού υγρού Long Life Coolant φοράτε προστατευτικά γάντια από καουτσούκ, για να μην έρθετε σε επαφή με αυτό. Αν έρθει σε επαφή με τα μάτια ή το δέρμα, ξεπλύντε με καθαρό νερό.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Προφυλάξεις σχετικά με τα αέρια εξάτμισης του κινητήρα (μονοξείδιο του άνθρακα)

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην εισπνέετε τα αέρια εξάτμισης, καθώς περιέχει μονοξείδιο του άνθρακα το οποίο είναι άχρωμο και άοσμο. Το μονοξείδιο του άνθρακα είναι επικίνδυνο αέριο. Μπορεί να προκαλέσει απώλεια των αισθήσεων και θάνατο.

Μην λειτουργείτε τον κινητήρα σε κλειστούς χώρους (όπως σε γκαράζ ή πλάι σε κτίρια). Να διατηρείτε το χώρο γύρω από την εξάτμιση καθαρό από χιόνι και άλλα υλικά, ώστε να μειωθεί η συγκέντρωση αερίων εξάτμισης κάτω από τον εξοπλισμό. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό όταν σταθμεύετε σε συνθήκες χιονοθύελλας.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

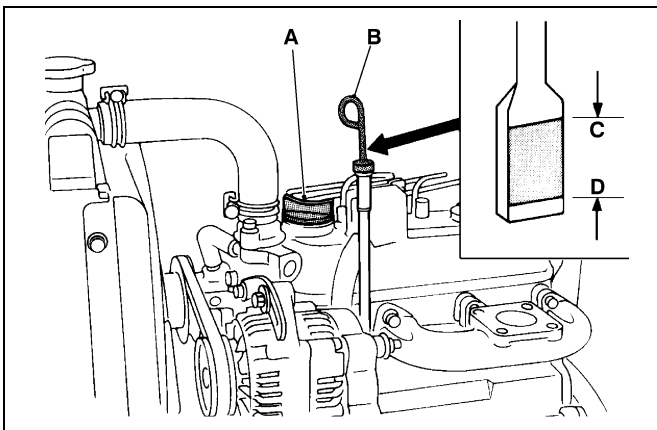
ΠΡΟΣΟΧΗ: Για λόγους ασφαλείας, εκτελέστε τον έλεγχο με τον κινητήρα εκτός λειτουργίας.

Στάθμη λαδιού κινητήρα.

Τοποθετήστε τον κινητήρα ή το μηχανήμα σε επίπεδη επιφάνεια.

Αφαιρέστε τη βυθομετρική ράβδο και σκουπίστε την με ένα πανί. Εισαγάγετέ την πλήρως και απομακρύνετε την προσεκτικά.

Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού, σύμφωνα με τις ενδείξεις της βυθομετρικής ράβδου. Η στάθμη του λαδιού πρέπει να βρίσκεται μεταξύ της ένδειξης ανώτερου ορίου και της ένδειξης κατώτερου ορίου, όπως φαίνεται στην εικόνα.



- A. Καπάκι οπής πλήρωσης
- B. Βυθομετρική ράβδος
- C. Ανώτερο όριο
- D. Κατώτερο όριο

Αφαιρέστε το καπάκι της οπής πλήρωσης στην πλευρά του κινητήρα που βρίσκεται το κάλυμμα του βραχίονα ζυγώματος

Γεμίστε με λάδι κινητήρα έως το ανώτερο όριο της βυθομετρικής ράβδου.

Σφίξτε χειροκίνητα το καπάκι της οπής πλήρωσης. Μην χρησιμοποιείται εργαλεία, όπως πένσα, για να το σφίξετε.

Απαιτείται κάποιο χρονικό διάστημα προτού το λάδι κινητήρα ρέυσει από την οπή πλήρωσης λαδιού στο στροφαλοθάλαμο. Περιμένετε τουλάχιστον δέκα λεπτά προτού ελέγξετε τη στάθμη λαδιού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Φροντίστε να αποφύγετε να χυθεί λάδι κινητήρα στον ιμάντα κίνησης του ανεμιστήρα, καθώς θα προκληθεί ολισθηρότητα ή χαλαρότητα του ιμάντα.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Όταν προσθέτετε λάδι, φροντίστε να μην το χύσετε. Εάν χύσετε λάδι επάνω στον κινητήρα ή τον εξοπλισμό, σκουπίστε το καλά, για να αποφύγετε τον κίνδυνο εκδήλωσης πυρκαγιάς και προσωπικού τραυματισμού και/ή πρόκλησης βλάβης στον εξοπλισμό.

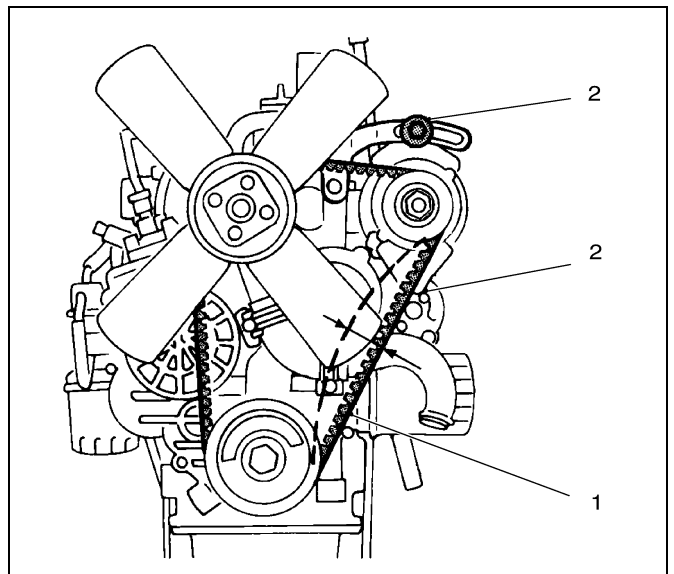
Έλεγχος ιμάντα ανεμιστήρα

Ελέγξτε τον ιμάντα του ανεμιστήρα για την τάνυση και άλλα προβλήματα.

Όταν ο ιμάντας έχει πατηθεί κατά 7 - 9 mm με τον αντίχειρα (πίεση περίπου 100 N [10 kg]) στη μέση, μεταξύ της κάτω τροχαλίας και της τροχαλίας του εναλλάκτη, η τάνυση του ιμάντα είναι σωστή.

Εάν η τάνυση του ιμάντα είναι υπερβολικά υψηλή, θα προκληθεί αστοχία της γεννήτριας.

Εάν ο ιμάντας είναι χαλαρός θα προκληθεί ολισθηρότητα του ιμάντα και βλάβη στον ιμάντα, μη φυσιολογικοί θόρυβοι, κακή φόρτιση της μπαταρίας και υπερθέρμανση του κινητήρα.



- 1. Ιμάντας ανεμιστήρα
- 2. Μπουλόνια και παξιμάδια

Έλεγχος στάθμης ψυκτικού

Η στάθμη του ψυκτικού κινητήρα θα πρέπει να βρίσκεται μεταξύ των ενδείξεων "MAX COLD" και "MIN" στο δοχείο διαστολής, ανάλογα με τη θερμοκρασία του κινητήρα. Ελέγξτε και βεβαιωθείτε ότι η στάθμη είναι η σωστή.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Όταν αφαιρείτε την τάπα της οπής πλήρωσης του ψυγείου, ενόσω ο κινητήρας παραμένει καυτός, καλύψτε την τάπα με ένα πανί, έπειτα στρέψτε την αργά για να ελευθερώσετε προοδευτικά την εσωτερική πίεση του ατμού. Έτσι θα αποτραπούν οι τραυματισμοί από τον καυτό ατμό που διαφεύγει από τον αυχένα της οπής πλήρωσης.

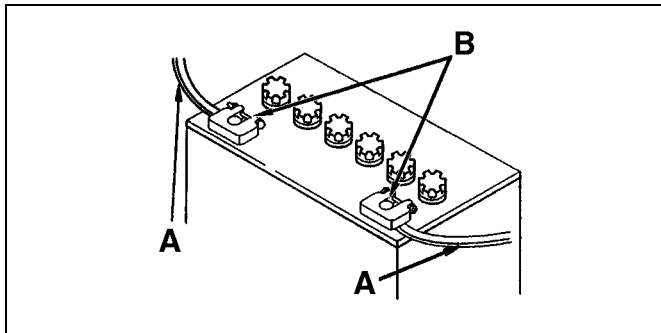
Προσθέστε ψυκτικό, αναμιγμένο στη σωστή αναλογία: 50/50 αιθυλενογλυκόλη/νερό.

Κατάσταση πώματος ψυγείου

Μετά την αναπλήρωση του ψυκτικού, τοποθετήστε το πώμα της οπής πλήρωσης του ψυγείου. Βεβαιωθείτε ότι το πώμα έχει τοποθετηθεί σωστά.

Σύνδεση καλωδίου μπαταρίας

Ελέγξτε τις συνδέσεις των καλωδίων μπαταριών για χαλάρωση ή διάβρωση. Αν μια σύνδεση καλωδίου χαλαρώσει θα προκληθούν δυσκολίες στην εκκίνηση του κινητήρα ή ανεπαρκής φόρτιση μπαταριών. Τα καλώδια των μπαταριών πρέπει να στερεώνονται καλά. Ποτέ μην αντιστρέψετε τους ακροδέκτες "+" και "-" όταν επανασυνδέετε τα καλώδια μετά την αφαίρεση. Ακόμα και μια σύντομη περίοδος αντίστροφης σύνδεσης θα προκαλέσει βλάβη στα ηλεκτρικά μέρη.



- A. Καλώδιο μπαταρίας
B. Συνδέσεις

Στάθμη ηλεκτρολυτών μπαταρίας

Η ποσότητα των ηλεκτρολυτών στις μπαταρίες θα μειωθεί μετά από επανειλημμένες αποφορτίσεις και επαναφορτίσεις. Ελέγξτε τη στάθμη του ηλεκτρολύτη στις μπαταρίες, συμπληρώστε με κάποιον ηλεκτρολύτη του εμπορίου, όπως αποσταγμένο νερό, εάν είναι απαραίτητο. Η διαδικασία ελέγχου της στάθμης του ηλεκτρολύτη της μπαταρίας ποικίλλει, ανάλογα με τον τύπο της μπαταρίας. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μην συμπληρώνετε με διάλυμα θειικού οξέος κατά το καθημερινό σέρβις.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Όταν ελέγχετε τις μπαταρίες, φροντίστε να σταματήσετε πρώτα τον κινητήρα.

Καθώς ο ηλεκτρολύτης που χρησιμοποιείται είναι το θειικό οξύ, προσέχετε να μην έλθει σε επαφή με τα μάτια, τα χέρια, τα ρούχα σας και μεταλλικά αντικείμενα. Εάν μπει στα μάτια σας, πλύνετε αμέσως με άφθονο νερό και αναζητήστε τη συμβουλή ιατρού.

Καθώς από τις μπαταρίες εκλύονται ιδιαίτερα εύφλεκτα αέρια υδρογόνου, μην δημιουργείτε σπινθήρες και μην επιτρέπετε τη χρήση γυμνής φλόγας κοντά στις μπαταρίες.

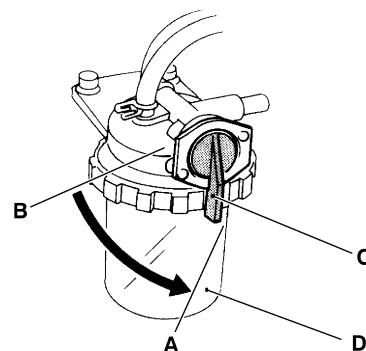
Όταν μεταχειρίζεστε κοντά στις μπαταρίες μεταλλικά αντικείμενα, όπως εργαλεία, φροντίστε να μην αγγίζετε τον ακροδέκτη "+", επειδή το περίβλημα του συμπιεστή είναι "-" και ενδέχεται να δημιουργηθεί επικίνδυνο βραχυκύκλωμα.

Όταν αποσυνδέετε τους ακροδέκτες, ξεκινήστε από τον ακροδέκτη "-". Όταν τους συνδέετε, συνδέστε τον ακροδέκτη "-" τελευταίο.

Στάθμη καυσίμου

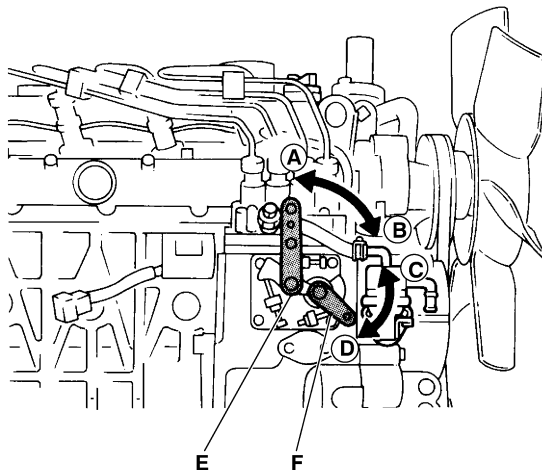
Ελέγξτε τη στάθμη του υπολειπόμενου λαδιού καυσίμου στο ρεζερβουάρ καυσίμου, και γεμίστε ξανά με καύσιμο, αν χρειάζεται.

Κατά την ενεργοποίηση του κινητήρα μετά από μακρά περίοδο αποθήκευσης (πέραν των 3 μηνών), τοποθετήστε πρώτα το μοχλό διακοπής κινητήρα στη θέση "STOP" και στη συνέχεια ενεργοποιήστε τη μίζα για περίπου 10 δευτερόλεπτα, ώστε να μπορέσει το λάδι διοχετευθεί σε κάθε μέρος του κινητήρα.



- A. "ON"
B. "OFF"
C. Μοχλός φίλτρου καυσίμου
D. Δοχείο φίλτρου καυσίμου

1. Τοποθετήστε το μοχλό καυσίμου στο "ON".
2. Τοποθετήστε το μοχλό διακοπής κινητήρα στη θέση "START".



- A. "IDLE" (Πελαντί)
B. "OPERATION" (Λειτουργία)
C. "START" (Εκκίνηση)
D. "STOP" (Σβήσιμο)
E. Μοχλός ελέγχου ταχύτητας
F. Μοχλός διακοπής κινητήρα

ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ**Έλεγχος μετά από την εκκίνηση του κινητήρα**

Ελέγξτε τα παρακάτω στοιχεία κατά τη διαδικασία προθέρμανσης του κινητήρα.

Θόρυβος κινητήρα και χρώμα καπνού εξάτμισης -

Ακούστε τον κινητήρα και, εάν ακούσετε οποιονδήποτε μη φυσιολογικό ήχο, ελέγξτε για να εντοπίσετε την αιτία.

Ελέγξτε την κατάσταση καύσης του καυσίμου, παρατηρώντας το χρώμα του καπνού εξάτμισης. Το χρώμα του καπνού της εξάτμισης μετά την προθέρμανση του κινητήρα και χωρίς φορτίο θα πρέπει να είναι άχρωμο ή ανοιχτού γαλάζιου χρώματος.

Ο μαύρος ή λευκός καπνός υποδεικνύει εσφαλμένη καύση.

Προσοχή: Μετά από ψυχρή εκκίνηση, ο κινητήρας ενδέχεται να κάνει περισσότερο θόρυβο και το χρώμα του καπνού της εξάτμισης να γίνεται σκουρότερο όταν θερμανθεί. Ωστόσο, ο σκούρος καπνός θα εξαφανιστεί μετά τη θέρμανση του κινητήρα.

Διαρροή των συστημάτων -

Ελέγξτε τα παρακάτω στοιχεία:

Διαρροή λαδιού λίπανσης -

Ελέγξτε τον κινητήρα για διαρροές λαδιού, δίνοντας ιδιαίτερη σημασία στο φίλτρο λαδιού και τις συνδέσεις των αγωγών λαδιού.

Διαρροή καυσίμου -

Ελέγξτε την αντλία έγχυσης καυσίμου, τους αγωγούς καυσίμου και το φίλτρο καυσίμου για διαρροή.

Διαρροή ψυκτικού -

Ελέγξτε το ψυγείο και τις συνδέσεις των σωλήνων της αντλίας νερού, καθώς και την στρόφιγγα αποστράγγισης νερού στο μπλοκ του κυλίνδρου για διαρροή.

Διαρροή καπνού ή αερίων εξάτμισης**Έλεγχος στάθμης ψυκτικού**

Η στάθμη του ψυκτικού θα μπορούσε να μειωθεί, καθώς ο τυχόν αναμεμιγμένος αέρας απομακρύνεται σε τουλάχιστον 5 λεπτά από την εκκίνηση του κινητήρα.

Σβήστε τον κινητήρα, αφαιρέστε την τάπα του ψυγείου και προσθέστε ψυκτικό.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Ενδέχεται να εκρυσταίνει καυτός ατμός και ενδέχεται να υποστείτε εγκαύματα εάν αφαιρεθεί η τάπα του ψυγείου όταν ο κινητήρας είναι καυτός. Καλύψτε την τάπα του ψυγείου με ένα παχύ πανί και χαλαρώστε αργά την τάπα για να μειώσετε την πίεση. Στη συνέχεια, αφαιρέστε την τάπα.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΝΕΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ.

Ο κινητήρας ελέγχεται και ρυθμίζεται προσεκτικά στο εργοστάσιο. Ωστόσο, είναι απαραίτητο και πρόσθετο ροντάρισμα. Αποφύγετε την έντονη λειτουργία του κινητήρα εντός των πρώτων 100 ωρών λειτουργίας.

Μην λειτουργείτε τη μονάδα στο πλήρες φορτίο ωστόσο ζεσταθεί ο κινητήρας.

Μην επιτρέπεται στον κινητήρα να λειτουργεί χωρίς φορτίο για παρατεταμένες χρονικές περιόδους, προκειμένου να διατηρηθεί στο ελάχιστο ο κίνδυνος λείανσης του εσωτερικού του κυλίνδρου.

Κατά τη λειτουργία, προσέξτε τα παρακάτω σημεία εάν ο κινητήρας παρουσιάσει δείγματα βλάβης.

(1) Πίεση λαδιού κινητήρα -

Η πίεση λαδιού του κινητήρα παρακολουθείται από έναν διακόπτη που τερματίζει τη λειτουργία του κινητήρα εάν η πίεση πέσει χαμηλότερα από την προκαθορισμένη τιμή.

(2) Θερμοκρασία ψυκτικού -

Η απόδοση του κινητήρα θα επηρεαστεί αρνητικά εάν η θερμοκρασία του ψυκτικού του κινητήρα είναι πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή. Η φυσιολογική θερμοκρασία του ψυκτικού είναι 75 έως 85°C (167 έως 185°F).

Υπερθέρμανση

ΠΡΟΣΟΧΗ: Εάν δείτε ή ακούσετε ατμό να διαφεύγει ή έχετε οποιονδήποτε άλλον λόγο να υποψιάζεστε ότι υπάρχει σοβαρό πρόβλημα υπερθέρμανσης, σβήστε αμέσως τον κινητήρα.

Εάν ο μετρητής της Θερμοκρασίας ψυκτικού κινητήρα (όπου υπάρχει) υποδεικνύει ότι υπάρχει πρόβλημα υπερθέρμανσης ή εάν έχετε λόγο να υποπτεύεστε ότι ο κινητήρας υπερθερμαίνεται, κάντε το παρακάτω βήμα:

- Κλείστε τη γενική βαλβίδα υπηρεσίας για να μειωθεί το φορτίο.
- Αφήστε τον κινητήρα να λειτουργήσει σε φυσιολογικό ρελαντί για δύο ή τρία λεπτά. Εάν η θερμοκρασία του ψυκτικού του κινητήρα δεν αρχίζει να μειώνεται, σβήστε τον κινητήρα και προχωρήστε ως εξής:

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να αποφύγετε τα εγκαύματα -

- Μην ανοίγετε το κάλυμμα ή τη θύρα εάν παρατηρήσετε διαφυγή ατμού ή ψυκτικού κινητήρα. Περιμένετε ωστόσο να πάψετε να βλέπετε και να ακούτε τον ατμό ή το ψυκτικό κινητήρα προτού ανοίξετε το κάλυμμα ή τη θύρα.
- Μην αφαιρέσετε το πώμα της οπής πλήρωσης του ψυγείου εάν το ψυκτικό του κινητήρα μέσα στο δοχείο διαστολής βράζει. Επίσης, μην αφαιρέσετε το πώμα της οπής πλήρωσης του ψυγείου ενόσω ο κινητήρας και το ψυγείο είναι ακόμα ζεστά. Εάν οποιοδήποτε από τα πώματα αφαιρεθεί πολύ νωρίς, ενδέχεται να εκτιναχθεί υγρό ή ατμός υπό πίεση, που μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα.

Εάν δεν φαίνεται και δεν ακούγεται ατμός ή ψυκτικό κινητήρα, ανοίξτε το κάλυμμα ή τη θύρα. Εάν το ψυκτικό κινητήρα βράζει, περιμένετε ωστόσο να σταματήσει προτού προχωρήσετε. Η στάθμη του ψυκτικού κινητήρα θα πρέπει να βρίσκεται μεταξύ των ενδείξεων "MAX COLD" και "MIN" στο δοχείο διαστολής.

Βεβαιωθείτε ότι ο ιμάντας του ανεμιστήρα δεν έχει σπάσει και δεν έχει βγει από την τροχαλία, καθώς και ότι ο ανεμιστήρας περιστρέφεται κατά την εκκίνηση του κινητήρα. Εάν η στάθμη του ψυκτικού του κινητήρα στη δεξαμενή διαστολής είναι χαμηλή, αναζητήστε διαρροές στους σωλήνες του ψυγείου, καθώς και στις συνδέσεις, το ψυγείο και την αντλία νερού. Εάν εντοπίσετε μεγάλες διαρροές, μην λειτουργείτε τον κινητήρα ωστόσο αντιμετωπιστούν αυτά τα προβλήματα. Εάν δεν εντοπίσετε διαρροή ή κάποιο άλλο πρόβλημα, ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ ΩΣΟΤΟΥ ΝΑ ΚΡΥΩΣΕΙ Ο ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ και, στη συνέχεια, προσθέστε προσεκτικά ψυκτικό κινητήρα στο δοχείο διαστολής.

(Το ψυκτικό κινητήρα είναι ένα μίγμα αντιπηκτικού αιθυλενογλυκόλης και νερού. Βλ. ενότητα "Φροντίδα του κινητήρα στις ψυχρές εποχές" για το σωστό μίγμα αντιπηκτικού και νερού).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να αποφύγετε τα εγκαύματα, μην χύσετε αντιπηκτικό ή ψυκτικό κινητήρα στο σύστημα της εξάτμισης ή στα καυτά μέρη του κινητήρα. Υπό ορισμένες συνθήκες, η αιθυλενογλυκόλη στο ψυκτικό κινητήρα είναι εύφλεκτη.

Εάν η στάθμη του ψυκτικού κινητήρα στο δοχείο διαστολής είναι η σωστή, αλλά υπάρχουν ακόμα ενδείξεις υπερθέρμανσης και δεν έχει εντοπιστεί η αιτία τους, συμβουλευτείτε το υποκατάστημα ή τον αντιπρόσωπο της Doosan στην περιοχή σας.

Υπερβολική ψύξη

Η λειτουργία του κινητήρα σε χαμηλή θερμοκρασία ψυκτικού όχι μόνον θα αυξήσει την κατανάλωση λαδιού και καυσίμου, αλλά θα προκαλέσει την πρόωρη φθορά ορισμένων μερών, η οποία ενδεχομένως να προκαλέσει βλάβες στον κινητήρα. Βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας θα φθάσει σε φυσιολογική θερμοκρασία λειτουργίας 75 έως 85°C (167 έως 185°F) εντός δέκα λεπτών από την έναρξη της λειτουργίας του.

(3) Ωρομετρητής

Αυτός ο μετρητής υποδεικνύει τις ώρες λειτουργίας του μηχανήματος. Βεβαιωθείτε ότι ο μετρητής παραμένει συνεχώς σε λειτουργία κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του κινητήρα. Η περιοδική συντήρηση του μηχανήματος προγραμματίζεται με βάση τις ώρες λειτουργίας που υποδεικνύονται από τον ωρομετρητή.

(4) Διαρροή υγρών και καπνού εξάτμισης

Να κάνετε τακτικούς ελέγχους για διαρροή λιπαντικού, καυσίμου, ψυκτικού και καπνού εξάτμισης.

(5) Μη φυσιολογικοί θόρυβοι κινητήρα

Σε περίπτωση που θα παρατηρηθεί οποιοσδήποτε μη φυσιολογικός θόρυβος από τον κινητήρα, συμβουλευτείτε το υποκατάστημα ή τον αντιπρόσωπο της Doosan στην περιοχή σας.

(6) Κατάσταση καπνού εξάτμισης

Ελέγξτε για μη φυσιολογικό χρώμα καπνού εξάτμισης.

ΣΒΗΣΙΜΟ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

(1) Κλείστε τις βαλβίδες υπηρεσίας.

(2) Προτού σβήσετε τον κινητήρα, ψύξτε τον, λειτουργώντας τον με χαμηλό φορτίο επί περίπου τρία λεπτά. Αυτή τη χρονική διάρκεια, να ελέγχετε το θόρυβο του κινητήρα για τυχόν ανωμαλία.

ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Εάν ο εξοπλισμός πρόκειται να παραμείνει εκτός λειτουργίας για παρατεταμένη χρονική περίοδο, θα πρέπει να τίθεται σε λειτουργία τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα και να λειτουργεί υπό φορτίο επί 15 λεπτά, αφού φθάσει στη φυσιολογική θερμοκρασία λειτουργίας.

Αν αυτό δεν είναι δυνατόν,

- Μην αποστραγγίζετε το νερό ψύξης
- Καθαρίστε τη σκόνη ή το λάδι από την προέκταση του κινητήρα
- Γεμίστε πλήρως ή αποστραγγίστε το ρεζερβουάρ καυσίμου
- Γρασάρετε τους συνδέσμους επιταχυντή και τις ηλεκτρικές συνδέσεις
- Αποσυνδέστε τον αρνητικό πόλο της μπαταρίας

Όταν εκτελείτε τις παρακάτω εργασίες θα πρέπει να εκτελούνται και οι εργασίες καθημερινού ελέγχου.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:

Καθιερώστε πρόγραμμα περιοδικού ελέγχου σύμφωνα με τις συνθήκες λειτουργίας και βεβαιωθείτε ότι διενεργούνται έλεγχοι σε καθορισμένα χρονικά διαστήματα. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκύψει δυσλειτουργία που θα μειώσει τη διάρκεια ζωής του κινητήρα.

Καθώς απαιτείται ειδική γνώση και ειδικές δεξιότητες για εργασίες που επισημαίνονται με ●, συμβουλευτείτε το υποκατάστημα ή το διανομέα της περιοχής σας.

○: Έλεγχος

◆:

Αντικατάσταση

●:

Επικοινωνήστε με την τοπική αντιπροσωπία

Σύστημα	Έλεγχος στοιχείων	Καθημερινά	Διάστημα περιοδικού ελέγχου				
			Κάθε 50 ώρες	Κάθε 200 ώρες	Κάθε 400 ώρες	Κάθε 800 ώρες	Κάθε 2.000 ώρες
Καύσιμο	Έλεγχος και επαναπλήρωση στάθμης καυσίμου στο ρεζερβουάρ	○					
	Καθαρισμός ρεζερβουάρ καυσίμου			○			
	Αποστράγγιση από το διαχωριστή καυσίμου / νερού		○				
	Καθαρισμός διαχωριστή καυσίμου / νερού			○			
	Αντικατάσταση φίλτρου καυσίμου				◆		
Λάδι κινητήρα	Στάθμη λαδιού κινητήρα	○					
	Αντικατάσταση λαδιού κινητήρα		◆	◆			
	Αντικατάσταση φίλτρου λαδιού κινητήρα		1η φορά	2η & μετά			
Νερό ψύξης	Έλεγχος & προσθήκη ψυκτικού	○					
	Έλεγχος & καθαρισμός πτερυγίων ψυγείου			○			
	Έλεγχος, ρύθμιση & αντικατάσταση του τραπεζοειδούς ιμάντα του ανεμιστήρα ψύξης		○ 1η φορά	○ 2η & μετά	◆		
	Αντικατάσταση νερού ψύξης					◆ ή κάθε 1 χρόνο	
	Έκπλυση & συντήρηση διόδου νερού ψύξης						● ή κάθε 2 χρόνια
Σωλήνες από καουτσούκ	Αντικατάσταση σωληνώσεων καυσίμου & νερού ψύξης						● ή κάθε 2 χρόνια
Σύστημα λειτουργίας	Έλεγχος & ρύθμιση μοχλού ρυθμιστή & επιταχυντή	○		○			
Εισαγωγή και εξάτμιση	Αντικατάσταση & καθαρισμός στοιχείου διάταξης καθαρισμού αέρα			○	◆		
Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Έλεγχος και επαναφόρτιση ηλεκτρολύτη μπαταρίας		○				
Κυλινδροκεφαλή	Ρύθμιση διάκενου βαλβίδας εισαγωγής / εξάτμισης					●	
	Λείανση εδρών βαλβίδας εισαγωγής / εξάτμισης						●
Αντλία με βαλβίδα καυσίμου *	Έλεγχος & ρύθμιση πίεσης βαλβίδας έγχυσης καυσίμου					●	
	Έλεγχος & ρύθμιση αντλίας έγχυσης καυσίμου						●

* Σχετικά εξαρτήματα που σχετίζονται με τις εκπομπές καυσαερίων για τους κανονισμούς EPA/ARB
 Η EPA επιτρέπει την εφαρμογή προγράμματος συντήρησης για εξαρτήματα που σχετίζονται με τις εκπομπές καυσαερίων, ως εξής.

-	Έλεγχος και καθαρισμός ακροφυσίου βαλβίδας καυσίμου	Ρύθμιση, καθαρισμός και επιδιόρθωση αντλίας έγχυσης καυσίμου και ακροφυσίου βαλβίδας καυσίμου
kW =< 130	1500 ώρες χρήσης και μετά σε διαστήματα των 1500 ωρών	3000 ώρες χρήσης και μετά σε διαστήματα των 3000 ωρών

Προσοχή:

★ Αυτή είναι συνιστώμενη συντήρηση. Η μη εκτέλεση αυτού του στοιχείου συντήρησης δεν θα ακυρώσει την εγγύηση εκπομπής καυσαερίων ούτε θα περιορίσει την υποχρέωση ανάκλησης πριν από τη λήξη του διαστήματος ωφέλιμης διάρκειας ζωής του κινητήρα. Ωστόσο, η εταιρεία ενθαρρύνει την εκτέλεση των συνιστώμενων σέρβις συντήρησης στα χρονικά διαστήματα που υποδεικνύονται.

ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Τα παρακάτω αποτελούν σύντομη επεξήγηση των υπηρεσιών που εμφανίζονται στο προηγούμενο χρονοδιάγραμμα συντήρησης κινητήρα.

1. **Στάθμη λαδιού.** Βεβαιωθείτε ότι η στάθμη του λαδιού βρίσκεται μεταξύ των ενδείξεων μέγ. και ελάχ. στάθμης. Προσθέστε λάδι έως την ένδειξη μέγ. στάθμης, εάν η στάθμη του βρίσκεται χαμηλότερα από την ελάχ. στάθμη. Εάν η στάθμη του λαδιού υπερβαίνει την μέγ. ένδειξη, αποστραγγίστε λάδι, ωστόσο η στάθμη φθάσει στη μέγ. ένδειξη.
2. **Αντικατάσταση λαδιού κινητήρα** Αντικαταστήστε το λάδι στις 200 ώρες ή τους 6 μήνες λειτουργίας, ό,τι προκύψει πρώτο.
3. **Αντικατάσταση στοιχείου φίλτρου λαδιού** Αντικαταστήστε το λάδι στις 200 ώρες ή τους 6 μήνες λειτουργίας, ό,τι προκύψει πρώτο.
4. **Διαρροή καυσίμου** Αντικαταστήστε τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά ή δεν λειτουργούν σωστά, τα οποία θα μπορούσαν να προκαλέσουν διαρροή.
5. **Αποστράγγιση νερού από το φίλτρο/διαχωριστή καυσίμου.** Αποστραγγίστε το νερό στη λεκάνη του φίλτρου/διαχωριστή καυσίμου.
6. **Αντικατάσταση στοιχείου φίλτρου καυσίμου** Αντικαταστήστε και το πρωτεύον (φίλτρο/διαχωριστής) και το δευτερεύον στοιχείο στις 400 ώρες ή στους 6 μήνες λειτουργίας, ό,τι προκύψει πρώτο.
7. **Έλεγχος ακροφυσίου έγχυσης** Ελέγξτε την πίεση στην οπή έγχυσης και τον ψεκασμό. (Αυτό είναι ένα συνιστώμενο στοιχείο συντήρησης *). Συμβουλευτείτε το υποκατάστημα ή το διανομέα στην περιοχή σας.
8. **Στάθμη ψυκτικού.** Ελέγξτε τη στάθμη ψυκτικού και προσθέστε ψυκτικό αν είναι απαραίτητο.
9. **Έλεγχος διαρροής ψυκτικού** Αντικαταστήστε τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά ή δεν λειτουργούν σωστά, τα οποία θα μπορούσαν να προκαλέσουν διαρροή.
10. **Κατάσταση τοποθέτησης τάπας στομίου πλήρωσης του ψυγείου** Η τάπα του ψυγείου πρέπει να εφαρμόσει καλά και να στεγανοποιηθεί σωστά.
11. **Έλεγχος τάνυσης ιμάντα ανεμιστήρα** Ελέγξτε και ρυθμίστε την απόκλιση του ιμάντα ανεμιστήρα. Αναζητήστε ρωγμές, ξεφτίσματα και φθαρμένα σημεία. Αντικαταστήστε, αν είναι απαραίτητο.
12. **Θερμοκρασία ψυκτικού υγρού** Η κανονική θερμοκρασία λειτουργίας είναι 75 έως 85°C (167 έως 185°F). Ελέγξτε και επισκευάστε το σύστημα ψύξης εάν η θερμοκρασία δεν είναι φυσιολογική.
13. **Αντικατάσταση ψυκτικού** Να αλλάζετε το ψυκτικό υγρό σε διαστήματα των 800 ωρών ή των 12 μηνών λειτουργίας, όποιο προκύψει πρώτο.
14. **Καθαρισμός εξωτερικής επιφάνειας ψυγείου** Να ελέγχετε σε μηνιαία βάση. Να καθαρίζετε σε διαστήματα των 200 ωρών ή 3 μηνών λειτουργίας, όποιο προκύψει πρώτο. Σε περιβάλλοντα με πολύ σκόνη, ενδεχομένως να χρειαστεί καθαρισμός συχνότερα.
15. **Καθαρισμός κυκλώματος ψυκτικού κυκλώματος** Να καθαρίζετε σε διαστήματα των 2.000 ωρών ή 24 μηνών λειτουργίας, όποιο προκύψει πρώτο.
16. **Έλεγχος λειτουργίας τάπας στομίου πλήρωσης του ψυγείου** Να ελέγχετε περιοδικά τη σωστή λειτουργία της τάπας πίεσης του ψυγείου. Συμβουλευτείτε το υποκατάστημα ή το διανομέα στην περιοχή σας.
17. **Έλεγχος στάθμης ηλεκτρολυτών μπαταρίας** Συμπληρώστε με αποσταγμένο νερό εάν είναι απαραίτητο.
18. **Καθαρισμός μπαταρίας** Καθαρίστε τους ακροδέκτες
19. **Κατάσταση φόρτισης μπαταρίας** Εάν η ταχύτητα περιστροφής είναι πολύ αργή για εκκίνηση του κινητήρα, φορτίστε την μπαταρία.
20. **Αντικατάσταση στοιχείου φίλτρου αέρα** Να αλλάζετε το στοιχείο στις 400 ώρες λειτουργίας ή ταχύτερα, εάν υπάρχει κόκκινη ένδειξη περιορισμού.
21. **Πίεση συμπίεσης κυλίνδρου** Συμβουλευτείτε την αντιπροσωπεία ή το διανομέα σας
22. **Έλεγχος διάκενου βαλβίδων** Να ελέγχετε και να προσαρμόζετε το διάκενο κάθε 800 ώρες λειτουργίας. Συμβουλευτείτε την αντιπροσωπεία ή το διανομέα σας.

Έλεγχος μετά από τις πρώτες 50 ώρες λειτουργίας**(1) Αντικατάσταση λαδιού κινητήρα και φίλτρου λαδιού κινητήρα (1η φορά)**

Όταν το λάδι κινητήρα είναι ακόμη καυτό, προσέξτε γιατί εκτίναξη του λαδιού κινητήρα μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα. Αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει για να αντικαταστήσετε το λάδι κινητήρα, στο διάστημα που χρειάζεται για να ζεσταθεί. Πιο αποτελεσματικό είναι να αποστραγγίσετε το λάδι κινητήρα ενώ ο κινητήρας είναι ακόμη ζεστός.

Σε αρχική περίοδο χρήσης, το λάδι κινητήρα γεμίζει γρήγορα ακαθαρσίες, λόγω της αρχικής φθοράς των εσωτερικών μερών. Αντικαταστήστε το λάδι κινητήρα, πιο νωρίς.

Κατά την αντικατάσταση του λαδιού κινητήρα πρέπει επίσης να αντικατασταθεί το φίλτρο λαδιού κινητήρα.

Οι διαδικασίες αντικατάστασης λαδιού κινητήρα και φίλτρου λαδιού κινητήρα είναι ως εξής

Αφαιρέστε το καπάκι της οπής πλήρωσης για εύκολη αποστράγγιση ενώ αποστραγγίζετε το λάδι κινητήρα.

- 1) Προετοιμάστε ένα δοχείο αποβλήτων λαδιού, για τη συλλογή των αποβλήτων λαδιού.
- 2) Ξεσφίξτε την τάπα αποστράγγισης χρησιμοποιώντας ένα κλειδί ρύθμισης (διατίθεται από τον πελάτη) για αποστράγγιση του λαδιού κινητήρα.
- 3) Σφίξτε καλά την τάπα αποστράγγισης, μετά την αποστράγγιση του λαδιού κινητήρα.
- 4) Στρίψτε το φίλτρο λαδιού κινητήρα αριστερόστροφα, χρησιμοποιώντας κλειδί ρύθμισης φίλτρου (διατίθεται από τον πελάτη) για την αφαίρεσή του.
- 5) Καθαρίστε την επιφάνεια στερέωσης του φίλτρου λαδιού κινητήρα.
- 6) Διαβρέξτε τη νέα φλάντζα φίλτρου λαδιού κινητήρα με το λάδι κινητήρα και εγκαταστήστε το νέο φίλτρο λαδιού κινητήρα χειροκίνητα, στρέφοντας το δεξιόστροφα μέχρι να εφαρμόσει στην επιφάνεια στερέωσης, και σφίξτε το περισσότερο στα 3/4 μιας στροφής με το κλειδί ρύθμισης φίλτρου.

Ροπή σύσφιξης: 19,6~23,5N•m (2,0~2.4kgf•m)

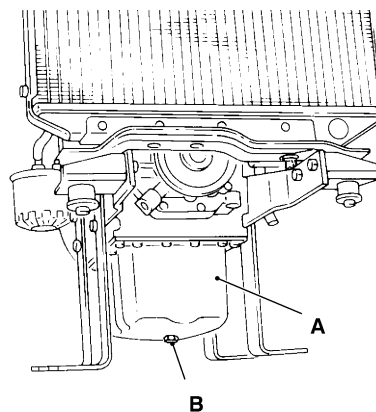
Κατάλληλο φίλτρο λαδιού κινητήρα Αρ. εξαρτήματος

CCN 22355481

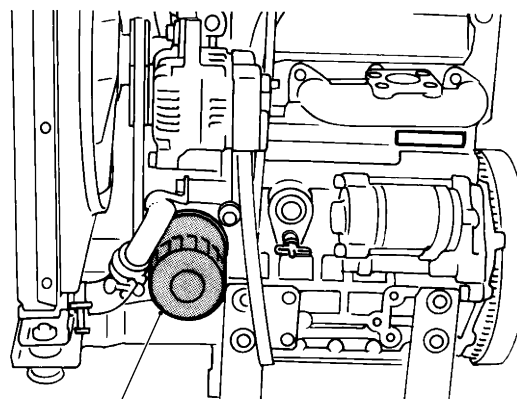
- 7) Γεμίστε με το νέο λάδι κινητήρα έως την καθορισμένη στάθμη, όπως εξηγείται στην ενότητα ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Μην υπερπληρώνετε την ελαιολεκάνη με λάδι κινητήρα. Βεβαιωθείτε ότι διατηρείτε την καθορισμένη στάθμη μεταξύ ανώτερου και κατώτερου ορίου στη βυθομετρική ράβδο.

- 8) Ζεστάνετε τον κινητήρα θέτοντας τον σε λειτουργία για 5 λεπτά, ενώ ελέγχετε για τυχόν διαρροή λαδιού.
- 9) Μετά το ζέσταμα σταματήστε τον κινητήρα και αφήστε τον εκτός λειτουργίας για περίπου 10 λεπτά, ώστε να ελέγξετε ξανά τη στάθμη του λαδιού κινητήρα με τη βυθομετρική ράβδο και να συμπληρώσετε το λάδι κινητήρα. Αν προκύψει εκτίναξη λαδιού, σκουπίστε το λάδι με ένα καθαρό πανί.



B



C

A. Ελαιολεκάνη

B. Τάπα αποστράγγισης

C. Φίλτρο λαδιού κινητήρα

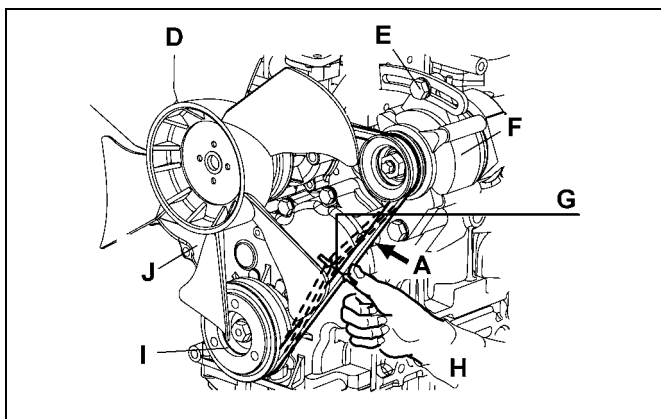
(2) Έλεγχος και ρύθμιση του τραπεζοειδούς ιμάντα του ανεμιστήρα ψύξης

Όταν η τάνυση του τραπεζοειδούς ιμάντα δεν είναι αρκετή, ο τραπεζοειδής ιμάντας γλιστρά καθιστώντας αδύνατη τη δημιουργία ισχύος από τον εναλλάκτη, η αντλία νερού ψύξης και ο ανεμιστήρας ψύξης δεν λειτουργούν, προκαλώντας υπερθέρμανση του κινητήρα. Ελέγξτε και ρυθμίστε την τάνυση του τραπεζοειδούς ιμάντα (απόκλιση) με τον εξής τρόπο.

- 1) Πιέστε με το δάχτυλο σας τον τραπεζοειδή ιμάντα προς τα κάτω [περίπου 100N(10,2kgf)] στο μέσο εύρος του τραπεζοειδούς ιμάντα, για να ελέγξετε την τάνυση (απόκλιση).

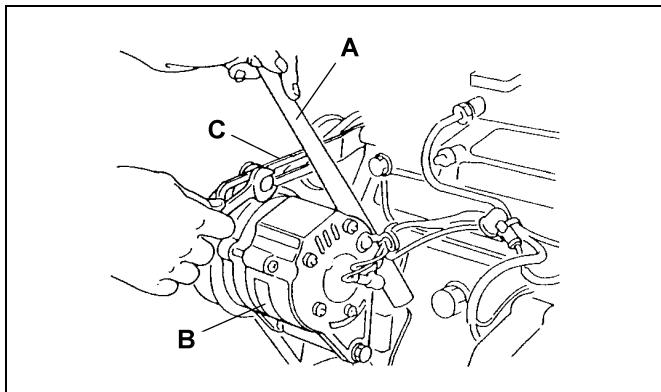
Η καθορισμένη απόκλιση που θα μετρηθεί σε κάθε θέση πρέπει να είναι η εξής:

A
7~9mm



- D. Ανεμιστήρας ψυγείου
E. Μπουλόνι ρύθμισης
F. Εναλλάκτης
G. Απόκλιση
H. Πιέστε με το δάχτυλο
I. Στροφαλοφόρος τραπεζοειδής τροχαλία
J. Τραπεζοειδής ιμάντας

- 2) Αν είναι απαραίτητο, ρυθμίστε την τάνυση του τραπεζοειδούς ιμάντα (απόκλιση). Για ρύθμιση της τάνυσης του τραπεζοειδούς ιμάντα, χαλαρώστε το μπουλόνι ρύθμισης και μετακινήστε τον εναλλάκτη για να σφίξετε τον τραπεζοειδή ιμάντα.
- 3) Ελέγξτε οπτικά τον τραπεζοειδή ιμάντα για ρωγμές, λιπαρότητα ή φθορά. Αν συμβαίνει κάποιο από τα παραπάνω, αντικαταστήστε τον τραπεζοειδή ιμάντα με ένα νέο.



(Ρύθμιση τάνυσης τραπεζοειδούς ιμάντα)

- A. Ρυθμίστε την τάνυση του τραπεζοειδούς ιμάντα πιέζοντας με μια ξύλινη ράβδο
B. Εναλλάκτης
C. Ρύθμιση στηρίγματος

Χρήση γνήσιου ιμάντα ανεμιστήρα της Doosan

Να χρησιμοποιείτε πάντοτε γνήσιους ιμάντες ανεμιστήρα της Doosan, καθώς παρέχουν υψηλές δυνατότητες κίνησης και μεγάλη ανθεκτικότητα λειτουργίας. Η χρήση ιμάντων ανεμιστήρα που δεν είναι της Doosan θα μπορούσε να οδηγήσει σε πρόωρη φθορά του ιμάντα ή ξεχείλωμα του ιμάντα, γεγονός που θα προκαλέσει την υπερθέρμανση του κινητήρα και την πρόκληση υπερβολικού θορύβου από τον ιμάντα.

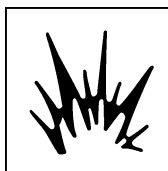
ΠΡΟΣΟΧΗ. Ελέγξτε και ρυθμίστε την τάνυση του ιμάντα ανεμιστήρα, με σταματημένο τον κινητήρα, για την αποφυγή τραυματισμού.

Έλεγχος μετά από κάθε 50 ώρες λειτουργίας**(1) Έλεγχος μπαταρίας****Πυρκαγιά που προκλήθηκε από βραχυκύκλωμα**

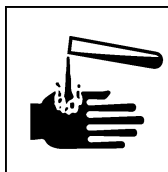
Βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει τον διακόπτη μπαταρίας ή έχετε αποσυνδέσει το καλώδιο του αρνητικού πόλου (-) πριν ελέγξετε το ηλεκτρικό σύστημα. Παράλειψη αυτού μπορεί να προκαλέσει βραχυκύκλωμα και πυρκαγιά.

Αποσυνδέετε πάντα πρώτα το καλώδιο του αρνητικού πόλου (-) της μπαταρίας, πριν αποσυνδέσετε τα καλώδια της μπαταρίας από τη μπαταρία. Ένα ακούσιο "βραχυκύκλωμα" μπορεί να προκαλέσει βλάβη, πυρκαγιά ή και τραυματισμό του προσωπικού.

Επίσης θυμηθείτε να συνδέσετε το καλώδιο του αρνητικού πόλου (-) της μπαταρίας (πίσω στη μπαταρία) ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ.

Κατάλληλος εξαερισμός της περιοχής της μπαταρίας

Διατηρήστε καλό εξαερισμό στην περιοχή γύρω από την μπαταρία, προσέχοντας να βρίσκεται μακριά από εστίες φωτιάς. Κατά τη λειτουργία ή τη φόρτιση, δημιουργείται από τη μπαταρία ιδιαίτερα εύφλεκτο αέριο υδρογόνου.

Μην έρχεστε σε επαφή με τον ηλεκτρολύτη της μπαταρίας

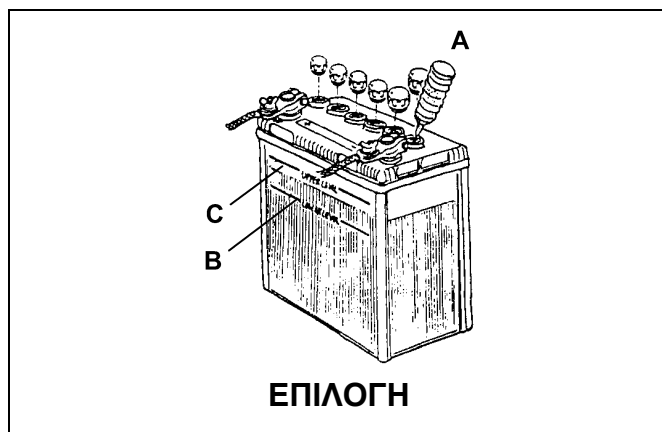
Προσέξτε ιδιαίτερα να μην έρθουν σε επαφή με το υγρό τα μάτια και το δέρμα σας. Ο ηλεκτρολύτης της μπαταρίας είναι διάλυμα θειικού οξέος και προκαλεί εγκαύματα. Αν έρθετε σε επαφή ξεπλύνετε αμέσως με άφθονο νερό.

- Καθαρίστε τους πόλους της μπαταρίας
- Ελέγξτε τη στάθμη του υγρού στη μπαταρία.

Όταν η ποσότητα του υγρού πλησιάζει στον κατώτερο όριο, γεμίστε με υγρό μπαταρίας (διατίθεται στο εμπόριο) έως το ανώτερο όριο. Αν η λειτουργία συνεχιστεί με ανεπαρκές υγρό μπαταρίας, μειώνεται η διάρκεια ζωής της μπαταρίας, και μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση και έκρηξη της μπαταρίας.

- Το υγρό της μπαταρίας έχει την τάση να εξατμίζεται πιο γρήγορα το καλοκαίρι, και πρέπει να ελέγχετε τη στάθμη του υγρού πριν τους καθορισμένους χρόνους.
- Αν η ταχύτητα περιστροφής τους κινητήρα είναι τόσο αργή ώστε να μην πραγματοποιείται εκκίνηση του κινητήρα, επαναφορτίστε την μπαταρία.

- Αν μετά την επαναφόρτιση εξακολουθεί να μην πραγματοποιείται εκκίνηση του κινητήρα, αντικαταστήστε τη μπαταρία.
- Αφαιρέστε τη μπαταρία από το σημείο ανάρτησης της μπαταρίας στο μηχάνημα, μετά από την καθημερινή χρήση, αν η θερμοκρασία περιβάλλοντος στο χώρο που παραμένει το μηχάνημα, υπάρχει περίπτωση να κατέβει στους -15°C ή λιγότερο. Επίσης φυλάξτε την μπαταρία σε ζεστό μέρος έως την επόμενη χρήση του μηχανήματος, ώστε να πραγματοποιηθεί με ευκολία η εκκίνηση του κινητήρα, σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος.



Ακολουθήστε τις οδηγίες και προφυλάξεις στο εγχειρίδιο της μπαταρίας που παρέχεται από τον κατασκευαστή.

- A. Υγρό μπαταρίας
- B. Κατώτερο όριο
- C. Ανώτερο όριο

Έλεγχος μετά από κάθε 200 ώρες λειτουργίας

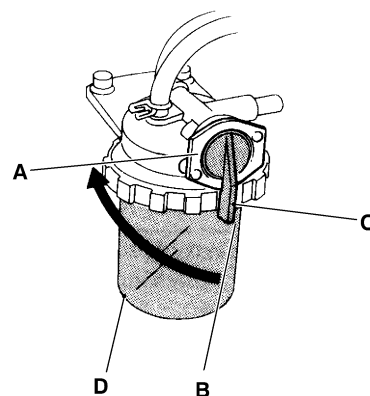
(1) Αποστράγγιση και καθαρισμός του ρεζερβουάρ καυσίμου

- 1) Προετοιμάστε ένα δοχείο αποβλήτων λαδιού.
- 2) Βγάλτε το ρεζερβουάρ καυσίμου.
- 3) Αφαιρέστε το καπάκι από το ρεζερβουάρ καυσίμου για αποστράγγιση (νερού, σκόνης, κ.λ.π.) από τον πυθμένα του ρεζερβουάρ καυσίμου.
- 4) Αποστραγγίστε το καύσιμο και καθαρίστε το ρεζερβουάρ καυσίμου.
- 5) Τοποθετήστε το ρεζερβουάρ καυσίμου στη θέση του.

(2) Καθαρισμός δοχείου φίλτρου καυσίμου.

Καθαρίστε το φίλτρο καυσίμου σε καθαρή επιφάνεια για να αποφύγετε την εισβολή σκόνης.

- 1) Κλείστε το μοχλό φίλτρου καυσίμου.
- 2) Αφαιρέστε το επάνω καπάκι και ξεπλύνετε το εσωτερικό με καύσιμο ντίζελ.
- 3) Βγάλτε το στοιχείο του φίλτρου και ξεπλύνετε το με καύσιμο ντίζελ.
- 4) Μετά τον καθαρισμό, επανατοποθετήστε το φίλτρο καυσίμου, κρατώντας μακριά σκόνη και ακαθαρσίες.
- 5) Εξαέρωση της αντλίας έγχυσης.



- A. "OFF"
- B. "ON"
- C. Μοχλός φίλτρου καυσίμου
- D. Δοχείο φίλτρου καυσίμου

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η εισαγωγή σκόνης και ακαθαρσιών μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία στην αντλία έγχυσης καυσίμου και στο ακροφύσιο έγχυσης. Περιοδικά, πλύνετε το κάλυμμα του φίλτρου καυσίμου.

Εξαέρωση συστήματος καυσίμου

Η είσοδος αέρα στο σύστημα καυσίμου προκαλεί δυσκολίες στην έναρξη λειτουργίας του κινητήρα ή δυσλειτουργία του κινητήρα.

Όταν εκτελείτε εργασίες σέρβις, όπως εκκένωση του ρεζερβουάρ καυσίμου, αποστράγγιση του φίλτρου/διαχωριστή και αλλαγή του στοιχείου του φίλτρου καυσίμου, φροντίστε να εξαερώσετε το σύστημα καυσίμου.

Για ενεργοποίηση του "αυτόματου συστήματος εξαέρωσης", γυρίστε το διακόπτη στη θέση "ON" και ενεργοποιήστε την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα για εξαέρωση.

Μέθοδος εξαέρωσης:

Όταν ο "διακόπτης της μίζας" είναι στη θέση "ON" για την ενεργοποίηση της ηλεκτρομαγνητικής αντλίας, το καύσιμο εισέρχεται με πίεση στη βαλβίδα καυσίμου της κάθε αντλίας έγχυσης και στη συνέχεια στον αγωγό υπερχειλίσσης κάθε ακροφυσίου εγχυτήρα, ώστε να πραγματοποιείται αυτόματη εξαέρωση στο σύστημα καυσίμου του ρεζερβουάρ καυσίμου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Παρόλο που η εξαέρωση του συστήματος καυσίμου μπορεί να γίνει αυτόματα όταν ο διακόπτης είναι στη θέση "ON", η εξαέρωση μπορεί επίσης να γίνει χειροκίνητα, χρησιμοποιώντας την αντλία πλήρωσης στη διάταξη φίλτρου/διαχωριστή.

Ξεβιδώνοντας την πλαστική κεφαλή 'Α' της αντλίας πλήρωσης και κουνώντας την επάνω και κάτω, οι φυσαλίδες που υπάρχουν στο σύστημα θα επιστρέψουν στο ρεζερβουάρ καυσίμου. Όταν γίνει αυτό, η κεφαλή της αντλίας θα πρέπει να βιδωθεί και πάλι στη διάταξη φίλτρου/διαχωριστή.

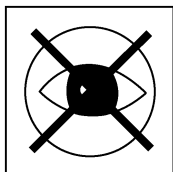
Εκκινήστε τον κινητήρα και ελέγξτε οπτικά το σύστημα καυσίμου για διαρροές.

(3) Αντικατάσταση λαδιού κινητήρα και φίλτρου λαδιού κινητήρα (2η φορά και μετά)

Από τη 2η φορά και μετά αντικαταστήστε το λάδι κινητήρα κάθε 200 ώρες λειτουργίας. Την ίδια στιγμή αντικαταστήστε και το φίλτρο λαδιού κινητήρα.

(4) Έλεγχος και καθαρισμός πτερυγίων ψυγείου.

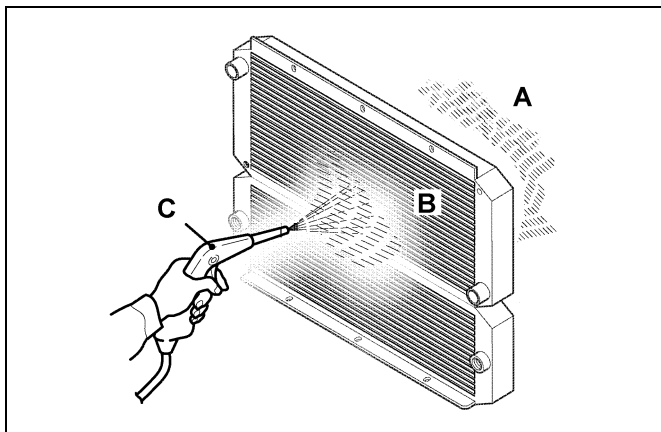
Προσέξτε τις ακαθαρσίες από την εμφύσηση αέρα



Φοράτε προστατευτικό εξοπλισμό όπως προστατευτικά γυαλιά, για προστασία των ματιών κατά την εμφύσηση συμπιεσμένου αέρα. Η σκόνη ή τα αιωρούμενα θραύσματα μπορεί να βλάψουν τα μάτια.

Οι ακαθαρσίες και η σκόνη που έχουν επικαθίσει στα πτερύγια του ψυγείου μειώνουν την απόδοση ψύξης, προκαλώντας υπερθέρμανση. Καθιερώστε καθημερινό έλεγχο των πτερυγίων του ψυγείου, και καθαρίστε, όπως χρειάζεται.

- Απομακρύνετε με συμπιεσμένο αέρα ακαθαρσίες και σκόνη από τα πτερύγια και τη γύρω περιοχή [0,19MPa (2kgf/cm²) ή λιγότερο] για να μην προκληθεί βλάβη στα πτερύγια από τον συμπιεσμένο αέρα.
- Αν τα πτερύγια είναι πολύ βρώμικα, καθαρίστε επιμελώς με απορρυπαντικό και ξεπλύνετε με άφθονο νερό βρύσης.



- A. Σκόνη, ακαθαρσίες.
B. Πτερύγια ψυγείου
C. Εμφύσηση αέρα

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Ποτέ μην χρησιμοποιείται ποτέ νερό ή αέρα με μεγάλη πίεση σε κοντινή απόσταση από τα πτερύγια ή μην προσπαθήσετε να καθαρίσετε τα πτερύγια χρησιμοποιώντας μεταλλική βούρτσα. Μπορεί να προκληθεί φθορά στα πτερύγια του ψυγείου.

(5) Έλεγχος του μοχλού ρυθμιστή και της διάταξης επιτάχυνσης.

Ο μοχλός ρυθμιστή και οι διατάξεις επιτάχυνσης (μοχλός επιτάχυνσης, πεντάλ, κ.λ.π.) του μηχανήματος είναι συνδεδεμένα με σταθερή συνδεσμολογία σε πνευματικό ενεργοποιητή. Σε περίπτωση που χαλαρώσει η συνδεσμολογία, μπορεί να προκύψει μετατόπιση θέσης και να καταστεί η λειτουργία μη ασφαλής. Ελέγξτε το τζόγο των συνδέσεων. Για ρύθμιση της συνδεσμολογίας δείτε την ενότητα Λειτουργία συμπιεστή.

Στεγανωτικά ελέγχου ρυθμιστή

Καθώς ο ρυθμιστής έχει τοποθετηθεί με ακρίβεια, το μεγαλύτερο μέρος των χειριστηρίων έχουν στεγανωτικά, μην τα σπάσετε. Εάν χρειαστεί να γίνει οποιαδήποτε ρύθμιση, επικοινωνήστε με το υποκατάστημα ή τον διανομέα της Doosan στην περιοχή σας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η εταιρεία δεν πρόκειται να κάνει δεκτή καμία αξίωση στο πλαίσιο της εγγύησης για κινητήρα με σπασμένα στεγανωτικά ρυθμιστή.

(6) Έλεγχος στοιχείου διάταξης καθαρισμού αέρα

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΑΕΡΑ

Φίλτρο αέρα

Η απόδοση και η διάρκεια ζωής του κινητήρα ποικίλλουν, ανάλογα με τις συνθήκες εισόδου αέρα.

Εάν το φίλτρο του καθαριστήρα αέρα είναι βρώμικο, η ποσότητα του αέρα εισόδου μειώνεται, όπως και η απόδοση του κινητήρα και υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης βλάβης στον κινητήρα.

Επίσης, εάν στοιχείο έχει υποστεί βλάβη, προκαλείται τριβή στους κυλίνδρους και τις βαλβίδες, η οποία καταλήγει σε αυξημένη κατανάλωση λαδιού, περιορισμό της απόδοσης και μείωση της διάρκειας ζωής του κινητήρα.

(1) Έλεγχος και ρύθμιση του τραπεζοειδούς ιμάντα του ανεμιστήρα ψύξης (2η φορά και μετά)

Από τη 2η φορά και μετά ελέγξτε και ρυθμίστε την τάνυση του τραπεζοειδούς ιμάντα του ανεμιστήρα ψύξης κάθε 200 ώρες λειτουργίας.

Έλεγχος μετά από κάθε 400 ώρες λειτουργίας

(1) Αντικατάσταση του στοιχείου διάταξης καθαρισμού αέρα

Περιοδικά, αντικαταστήστε το στοιχείο διάταξης καθαρισμού αέρα, ακόμη και εάν δεν έχει υποστεί βλάβη ή δεν εμφανίζει ακαθαρσίες. Κατά την αντικατάσταση του στοιχείου διάταξης, καθαρίστε ταυτόχρονα το εσωτερικό του περιβλήματος της διάταξης καθαρισμού αέρα. Αν η διάταξη καθαρισμού αέρα είναι δύο στοιχείων, μην αφαιρείτε το εσωτερικό στοιχείο. Αν εφόσον το εξωτερικό στοιχείο έχει αντικατασταθεί με ένα νέο, εξακολουθεί να μην πραγματοποιείται ανάκτηση της απόδοσης του κινητήρα (ή ο δείκτης σκόνης εξακολουθεί να είναι ενεργοποιημένος, εφόσον διαθέτετε διάταξη καθαρισμού αέρα με δείκτη σκόνης), αντικαταστήστε το εσωτερικό στοιχείο με ένα νέο.

Έλεγχος μετά από κάθε 800 ώρες λειτουργίας

(1) Αντικατάσταση νερού ψύξης

Νερό ψύξης επιμολυσμένο με σκόνη ή άλατα νερού μειώνει την απόδοση ψύξης. Ακόμη και αν είναι αναμειγμένο με αντιψυκτικό παράγοντα (LLC), το νερό ψύξης επιμολύνεται λόγω φθοροποιών στοιχείων. Αντικαταστήστε το νερό ψύξης τουλάχιστον μια φορά το χρόνο.

- 1) Αφαιρέστε το καπάκι του ρεζερβουάρ τροφοδότησης.
- 2) Αφαιρέστε την τάπα αποστράγγισης του ψυγείου και αποστραγγίστε το νερό ψύξης.
- 3) Μετά την αποστράγγιση του νερού ψύξης, τοποθετήστε την τάπα αποστράγγισης στη θέση της.
- 4) Γεμίστε το ψυγείο και τον κινητήρα με νερό ψύξης, μέσω του ρεζερβουάρ τροφοδότησης.

Προσέξτε μην καίτε από το καυτό νερό

Περιμένετε μέχρι να κατέβει η θερμοκρασία, πριν αποστραγγίσετε το νερό ψύξης. Διαφορετικά, το καυτό νερό μπορεί να εκτιναχθεί προκαλώντας έγκαυμα.

(2) Έλεγχος και ρύθμιση της βαλβίδας έγχυσης καυσίμου

Καθώς για τη ρύθμιση απαιτούνται ειδικές γνώσεις και δεξιότητες, συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο της Doosan. Η ρύθμιση αυτή είναι απαραίτητη, ώστε να επιτευχθεί το βέλτιστο πρότυπο έγχυσης, για πλήρη απόδοση του κινητήρα.

3) Ρύθμιση διάκενου βαλβίδας εισαγωγής / εξάτμισης

Καθώς για τη ρύθμιση απαιτούνται ειδικές γνώσεις και δεξιότητες, συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο της Doosan. Η ρύθμιση είναι απαραίτητη για διατήρηση του σωστού χρονισμού όσον αφορά τον άνοιγμα και το κλείσιμο των βαλβίδων. Αμέλεια εκτέλεσης της ρύθμισης προκαλεί θορυβώδη λειτουργία του κινητήρα και έχει ως αποτέλεσμα κακή απόδοση του κινητήρα και άλλες βλάβες.

Έλεγχος μετά από κάθε 2.000 ώρες λειτουργίας

(1) Έκπλυση του συστήματος ψύξης και έλεγχος των μερών του συστήματος ψύξης

Καθώς για αυτή την εργασία συντήρησης απαιτούνται ειδικές γνώσεις και δεξιότητες, συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο της Doosan. Μετά από πολλές ώρες λειτουργίας στο σύστημα ψύξης συσσωρεύεται σκόνη και άλατα νερού. Αυτό μειώνει την απόδοση ψύξης του κινητήρα.

(2) Έλεγχος και αντικατάσταση σωληνώσεων καυσίμου και νερού ψύξης

Καθώς για αυτή την εργασία συντήρησης απαιτούνται ειδικές γνώσεις και δεξιότητες, συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο της Doosan. Ελέγχετε τακτικά τους σωλήνες από καουτσούκ του συστήματος καυσίμου και του συστήματος νερού ψύξης. Αν υπάρχουν ρωγμές ή φθορές, αντικαταστήστε με νέους σωλήνες. Αντικαταστήστε τους σωλήνες από καουτσούκ τουλάχιστον κάθε 2 χρόνια.

(3) Λείανση βαλβίδων εισαγωγής και εξάτμισης

Καθώς για αυτή την εργασία συντήρησης απαιτούνται ειδικές γνώσεις και δεξιότητες, συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό σας. Η ρύθμιση είναι απαραίτητη για διατήρηση της σωστής επαφής των βαλβίδων και των εδρών.

(4) Έλεγχος και ρύθμιση του χρονισμού έγχυσης καυσίμου

Καθώς για αυτή την εργασία συντήρησης απαιτούνται ειδικές γνώσεις και δεξιότητες, συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό σας.

Αυτή η ενότητα περιγράφει τρόπους αντιμετώπισης απλών προβλημάτων. Όταν ο κινητήρας παρουσιάσει κάποια βλάβη, διαγνώστε την αιτία ανατρέχοντας σε αυτή την ενότητα αντιμετώπισης προβλημάτων. Εάν είναι αδύνατον να εντοπιστεί η αιτία της βλάβης ή δεν έχετε τη δυνατότητα να διαχειριστείτε το πρόβλημα, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή του μηχανήματος ή το πλησιέστερο κέντρο σέρβις κινητήρων της εταιρείας.

Ο κινητήρας δεν εκκινείται	Η μίζα δεν περιστρέφεται.	Η μπαταρία έχει αποφορτιστεί	
		Προβλήματα στις συνδέσεις των καλωδίων.	
		Βλάβη στη μίζα ή στο διακόπτη της μίζας.	
		Βλάβη στο ρελέ ασφαλείας.	
	Η μίζα περιστρέφεται αλλά ο κινητήρας δεν εκκινείται.	Δεν γίνεται έγχυση καυσίμου.	Δυσλειτουργία της σωληνοειδούς τερματισμού λειτουργίας του κινητήρα.
			Δεν υπάρχει καύσιμο στο ρεζερβουάρ καυσίμου.
			Το στοιχείο φίλτρου καυσίμου έχει αποφραχθεί.
			Αέρας στο σύστημα καυσίμου.
			Ο οδοντωτός κανόνας ελέγχου έχει κολλήσει στη θέση εξάντλησης καυσίμου.
		Γίνεται έγχυση καυσίμου αλλά ο κινητήρας δεν εκκινείται.	Εσφαλμένη λειτουργία προθέρμανσης.
			Ελαττωματικός θερμαντήρας αέρα
			Εσφαλμένος χρονισμός έγχυσης.
			Χαμηλή πίεση συμπίεσης κυλίνδρου.
			Η σωληνοειδής τερματισμού του κινητήρα δεν έχει επανέλθει πλήρως.
	Ο κινητήρας εκκινείται αλλά ακινητοποιείται αμέσως.	Αέρας στο σύστημα καυσίμου.	
		Εσφαλμένη ρύθμιση στροφών χαμηλού ρελαντί.	

Ασταθής λειτουργία του κινητήρα	Ασταθές χαμηλό ρελαντί	Ρωγμή στον αγωγό έγχυσης.	
		Αστοχία στο ακροφύσιο έγχυσης.	
		Αστοχία επαναφοράς σωληνοειδούς τερματισμού κινητήρα.	
		Μη ομοιογενής πίεση συμπίεσης μεταξύ κυλίνδρων.	
	Εσφαλμένη ρύθμιση στροφών υψηλού ρελαντί.	Εσφαλμένη ρύθμιση μοχλού ελέγχου.	
		Εσωτερική δυσλειτουργία ρυθμιστή.	
	Ο κινητήρας λειτουργεί στο εύρος μέσων στροφών.	Φθαρμένο ελατήριο ρυθμιστή.	
	Δυσλειτουργία κινητήρα στο εύρος υψηλών στροφών.	Ανεπαρκής παροχή καυσίμου.	Αέρας στο σύστημα καυσίμου
			Το στοιχείο φίλτρου καυσίμου έχει αποφραχθεί
			Πρόβλημα στους αγωγούς (έχουν κάμψη/πιέζονται κ.λπ.)
		Ανομοιογενής ποσότητα καυσίμου έγχυσης μεταξύ κυλίνδρων.	
		Βλάβη στο ελατήριο του ρυθμιστή.	
Εσφαλμένη ρύθμιση διάκενου βαλβίδας.			
Βλάβη στο ελατήριο της βαλβίδας.			
Οι στροφές του κινητήρα έχουν κολλήσει στο ψηλό ρελαντί.	Εμπλοκή ή αποκλεισμός ελέγχου κινητήρα.		
Υπερθέρμανση κινητήρα.	Ελάττωμα στο σύστημα ψύξης	Ανεπαρκής όγκος ψυκτικού.	
		Ολισθηρότητα ιμάντα ανεμιστήρα.	
		Δυσλειτουργία θερμοστάτη.	
		Δυσλειτουργία οπής πλήρωσης ψυγείου.	
		Ρυπασμένο εσωτερικό συστήματος ψύξης.	
		Απόφραξη του ψυγείου.	
	Ακατάλληλο σέρβις	Υπερφόρτωση κινητήρα.	
		Φραγμένο στοιχείο διάταξης καθαρισμού αέρα.	
		Ανεπαρκής ροή αέρα/περιορισμός ροής.	
		Περιορισμένη ροή ψυκτικού (υψηλή συγκέντρωση αντιπηκτικού κ.λπ.)	
Χαμηλή πίεση λαδιού	Έλλειψη λαδιού	Διαρροή λαδιού	
		Υψηλή κατανάλωση λαδιού	
	Εσφαλμένος τύπος λαδιού	Λανθασμένος τύπος και ιξώδες.	
	Υψηλή θερμοκρασία ψυκτικού.	Υπερθέρμανση.	
	Φραγμένο φίλτρο και σίτα.		
	Φθαρμένα έδρανα και αντλία λαδιού.		
	Ελαττωματική βαλβίδα εκτόνωσης.		

Χαμηλή απόδοση κινητήρα	Εσφαλμένη ρύθμιση αντλίας έγχυσης	Εσφαλμένος χρονισμός έγχυσης	Έχει μετατοπιστεί υπερβολικά.
			Έχει επιβραδύνει υπερβολικά.
		Δυσλειτουργία ακροφυσίου έγχυσης	Εσφαλμένη πίεση έγχυσης.
			Εσφαλμένη κατάσταση ψεκασμού.
		Ανεπαρκής τροφοδοσίας καυσίμου στην αντλία έγχυσης	Έλλειψη καυσίμου στο ρεζερβουάρ.
			Αέρας στην αντλία έγχυσης.
			Φραγμένο φίλτρο καυσίμου.
			Δυσλειτουργία βαλβίδας υπερχειλίσσης.
		Δυσλειτουργία ρυθμιστή	Εσφαλμένη ρύθμιση ηλεκτική κινητήρα.
			Βλάβη στο ελατήριο του ρυθμιστή.
	Χαμηλή πίεση συμπίεσης κυλίνδρου	Διαρροή συμπίεσης κυλίνδρου	Εσφαλμένη ρύθμιση διάκενου βαλβίδας.
			Κακή ευθυγράμμιση ακροφυσίου έγχυσης.
			Φθορά στο εσωτερικό του κυλίνδρου.
		Ανεπαρκής όγκος αέρα εισόδου.	Φραγμένη διάταξη καθαρισμού αέρα.
			Περιορισμένη ροή αέρα.
Υπερβολική κατανάλωση λαδιού	Ακατάλληλο λάδι	Κακή επιλογή τύπου και ιξώδους.	
		Υπερβολική ποσότητα λαδιού.	
	Ο κινητήρας καίει λάδι	Ελαττωματικοί δακτύλιοι εμβόλου/φθαρμένα εσωτερικά κυλίνδρων.	
		Ελαττωματικό στεγανωτικό στελέχους βαλβίδας.	
	Διαρροή λαδιού	Φθαρμένο στεγανωτικό / Φθαρμένο στεγανωτικό υπερτροφοδότη	
		Χαλαροί σύνδεσμοι/φλάντζες.	
		Εσφαλμένη τοποθέτηση φίλτρου και αγωγών.	
Υπερβολική κατανάλωση καυσίμου	Διαρροή καυσίμου	Φθαρμένα στεγανωτικά.	
		Εσφαλμένη τοποθέτηση ή σύσφιξη μερών.	
	Υπερβολικός όγκος έγχυσης.		Ελαττωματική αντλία έγχυσης.
	Υπερβολικό μηχανικό φορτίο		

Ακατάλληλη εξάτμιση	Υπερβολικός μαύρος καπνός	Φραγμένη διάταξη καθαρισμού αέρα.
		Φθαρμένο ακροφύσιο εγχυτήρα.
		Εσφαλμένο ακροφύσιο εγχυτήρα.
		Εσφαλμένος χρονισμός έγχυσης.
		Υπερβολικός όγκος έγχυσης.
		Εσφαλμένο υγρό.
	Υπερβολικός λευκός καπνός	Ανάμιξη νερού στο καύσιμο
		Χαμηλή πίεση συμπίεσης.
		Εσφαλμένος χρονισμός έγχυσης.
		Χαμηλή θερμοκρασία ψυκτικού
		Ελαττωματικός υπερτροφοδότης
Υπερβολική αποφόρτιση μπαταρίας	Χαμηλή στάθμη ηλεκτρολύτη	Ρωγμή στο περίβλημα της μπαταρίας.
		Φυσιολογική κατανάλωση.
	Αστοχία στη φόρτιση	Χαλαρός ή φθαρμένος ιμάντας.
		Ελαττωματική γεννήτρια.
		Φθαρμένη καλωδίωση ή αστοχία στις επαφές.
	Υπερβολικά ηλεκτρικά φορτία	Ανεπαρκής χωρητικότητα μπαταρίας για την εφαρμογή.

