

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ



Βαρούλκο συρματόσχοινου ABUS για γερανογέφυρες διπλού φορέα

Βαρουλκοφορείο διπλής ράγας με δίδυμο ανυψωτικό μηχανισμό Z, ZA και ZB



ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ:

Έλεγχος προϋποθέσεων: Σελίδα 14

Έλεγχος συρματόσχοινου: Σελίδα 23

Έλεγχος γάντζου και κάτω τροχαλίας: Σελίδα 24

Αντικατάσταση συρματόσχοινου: Σελίδα 33

Λιπαντικά: Σελίδα 71

AN 120291EL001
2025-12-04

Αυθεντικές οδηγίες λειτουργίας

ABUS

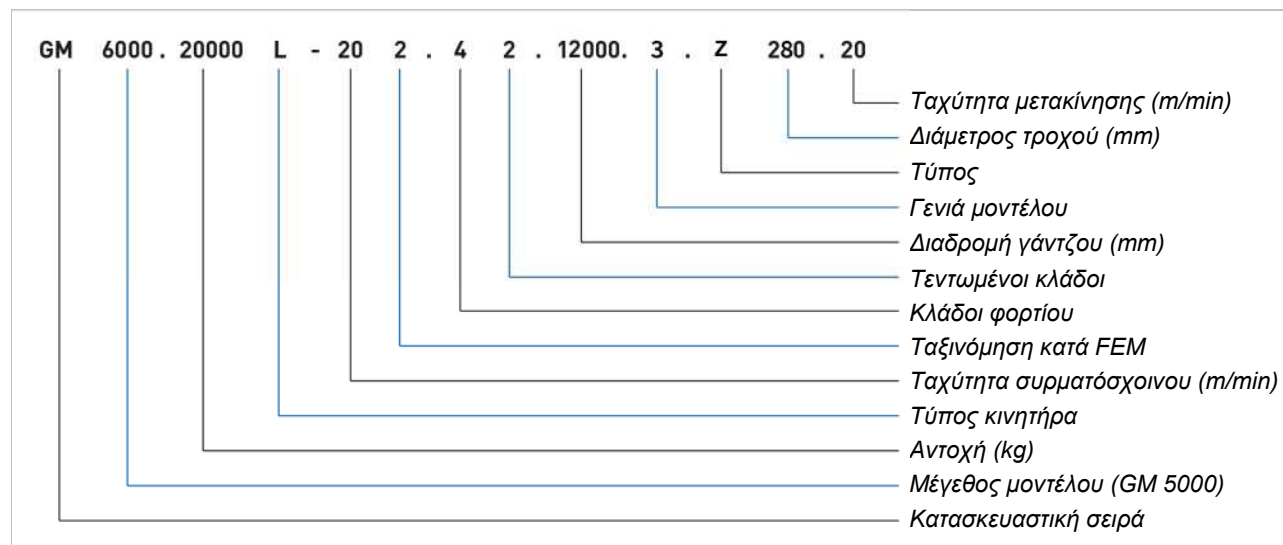
ΒΑΡΟΥΛΚΟ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ: ΔΙΑΦΟΡΟΙ ΤΥΠΟΙ, ΜΕΓΕΘΗ, ΠΑΡΑΛΛΑΓΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Αυτό το εγχειρίδιο προϊόντος ισχύει για βαρούλκα συρματόσχοινου σε διαφορετικούς τύπους, μεγέθη, παραλλαγές και επιλογές εξοπλισμού. Τα βήματα εργασίας και τα τεχνικά στοιχεία που περιγράφονται διαφέρουν ανάλογα με τον τύπο, το μέγεθος, την παραλλαγή και τον προαιρετικό εξοπλισμό του βαρούλκου. Οι ενότητες αυτού του εγχειριδίου προϊόντος, που δεν ισχύουν για όλα τα βαρούλκα συρματόσχοινου, παρά μόνο υπό προϋποθέσεις, περικλείονται σε ένα πλαίσιο. Στην αρχή του πλαισίου αναγράφεται, για ποιους τύπους, ποια μεγέθη, ποιες παραλλαγές και ποιο προαιρετικό εξοπλισμό ισχύει η εκάστοτε ενότητα.

Αν ένα βήμα εργασίας εμφανίζεται μέσα σε ένα πλαίσιο διακεκομμένων γραμμών:

- ➡ Στην αρχή του κάθε πλαισίου μπορείτε να διαβάσετε για ποιά μεγέθη, ποιές παραλλαγές ή επιλογές εξοπλισμού ισχύει αυτό το πλαίσιο.
- ➡ Σημειώστε τη σελίδα και ξεκινήστε από εκείνη τη σελίδα.
- ➡ Με τη βοήθεια των σχημάτων προσδιορίστε ποιο μέγεθος, ποιά παραλλαγή και ποιά επιλογή ισχύει για τον συγκεκριμένο γερανό.
- ➡ Ξεφυλλίστε και εντοπίστε το αντίστοιχο πλαίσιο διακεκομμένων γραμμών για τα επόμενα βήματα εργασίας.
- ➡ Ποιο μέγεθος, ποια παραλλαγή και ποια επιλογή ισχύει για τον συγκεκριμένο γερανό μπορείτε να το προσδιορίσετε με τη βοήθεια του περιεχομένου παράδοσης ή με τη βοήθεια των εγγράφων μελέτης.

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΥΠΟΥ



ΒΑΡΟΥΛΚΟ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ (ΤΥΠΟΣ)



Βαρουλκοφορείο διπλής ράγας με δίδυμο ανυψωτικό μηχανισμό (Z)



Βαρουλκοφορείο διπλής ράγας με δίδυμο ανυψωτικό μηχανισμό χαμηλωμένο (ZA)

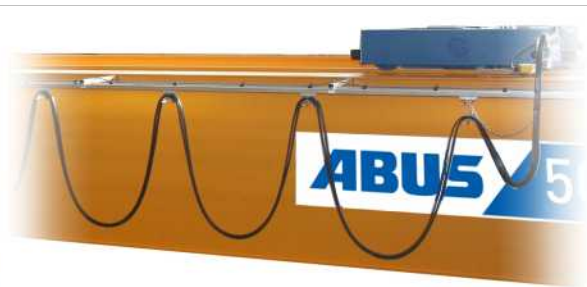


Βαρουλκοφορείο διπλής ράγας με δίδυμο ανυψωτικό μηχανισμό και εξέδρα εργασίας (ZB)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ (ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ)

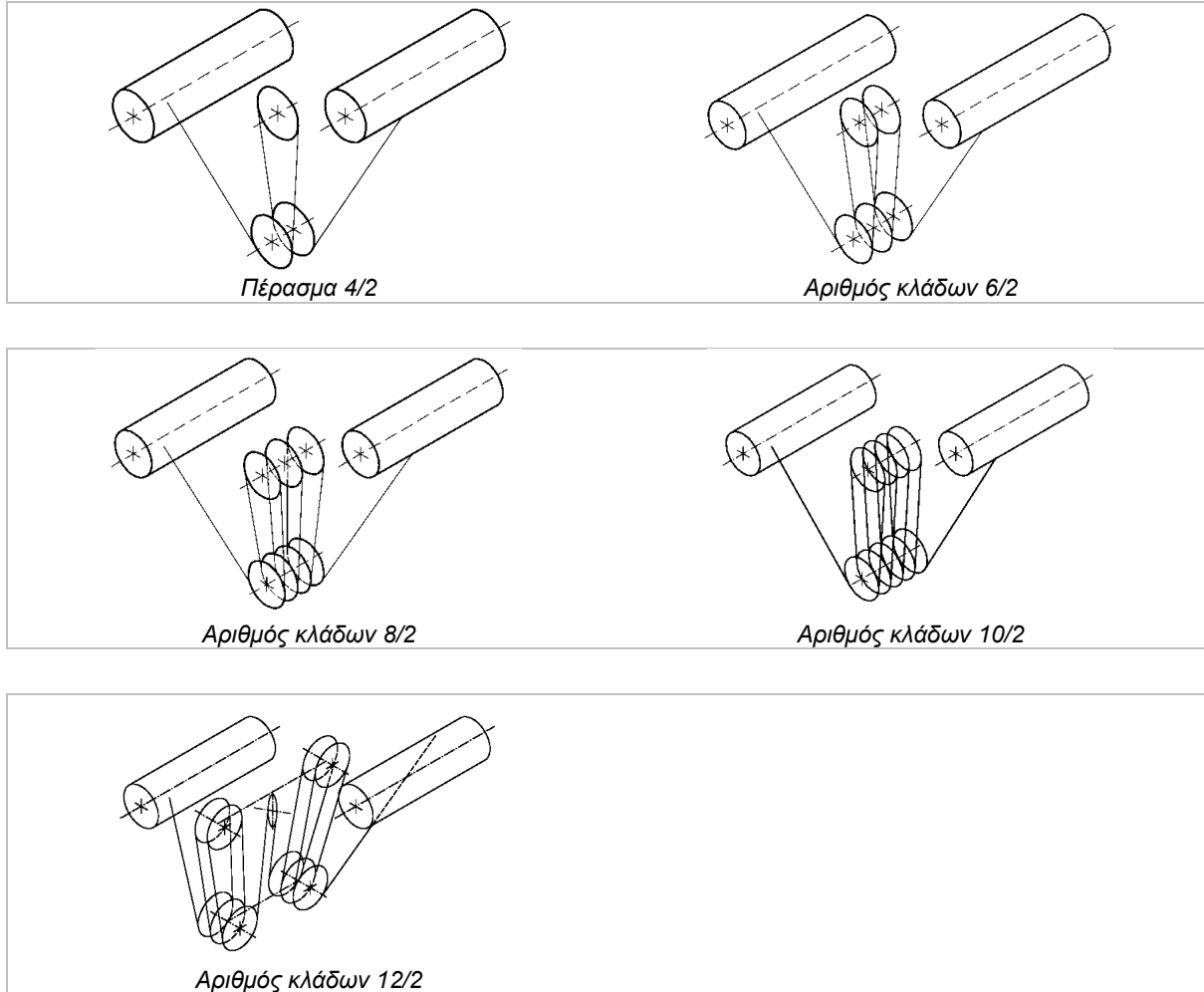


Αλυσίδα ενέργειας ABUPowerline



Συρόμενο καλώδιο

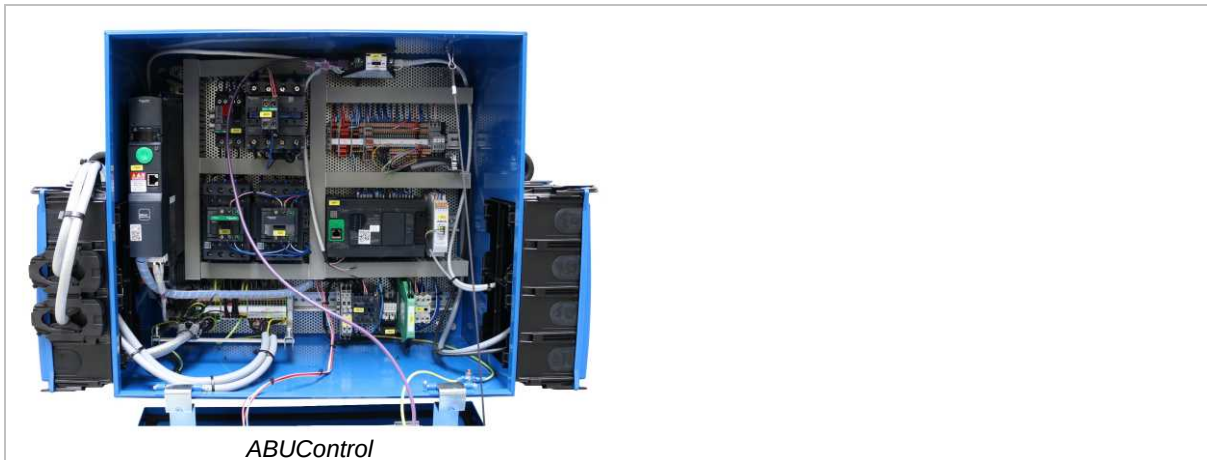
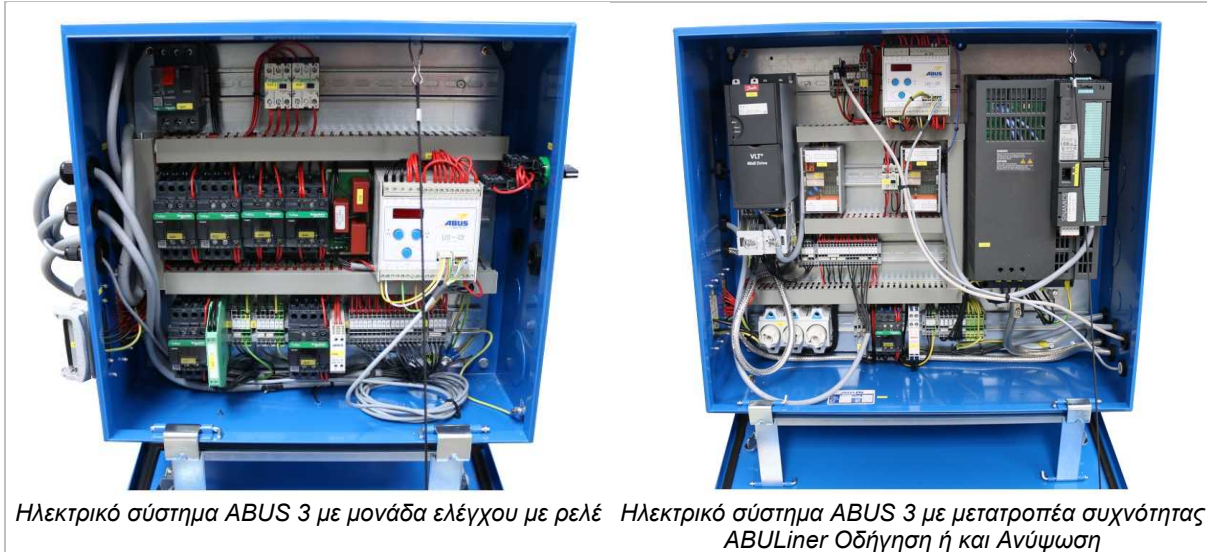
ΠΕΡΑΣΜΑ (ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ)



ΜΟΤΕΡ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ (ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ)



ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ)



ΣΤΑΥΡΩΤΟΣ ΟΡΙΑΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ)



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΓΕΝΙΚΑ..... 7

Αρχικά	7
Το βαρούλκο συρματόσχοινου	9
Μεταφορά βαρούλκου συρματόσχοινου πάνω σε φορτηγό ..	12
Φόρτωση και εκφόρτωση βαρούλκου συρματόσχοινου	13
Απόσυρση βαρούλκου συρματόσχοινου	13

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ..... 14

Έλεγχος προϋποθέσεων	14
Τοποθέτηση βαρούλκου στην κύρια δοκό	15
Τοποθέτηση ηλεκτρικής τροφοδοσίας βαρουλκοφορείου	16
Τοποθέτηση δεύτερου βαρουλκοφορείου	19
Παρουσίαση ροπών σύσφιξης.....	20

ΈΛΕΓΧΟΣ..... 22

Αρχικά	22
Εύρος του ελέγχου	23
Έλεγχος συρματόσχοινου	23
Έλεγχος γάντζου και κάτω τροχαλίας	24
Έλεγχος τραβέρσας τροχαλίας εκτροπής	27
Έλεγχος οδηγού συρματόσχοινου	28
Έλεγχος διαμέτρου τροχών κύλισης .	29
Έλεγχος φθοράς φλάντζας τροχού ...	30
Έλεγχος ασφάλειας συγκράτησης	30
Έλεγχος κατάστασης αποκρουστήρων ασφαλείας	31

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....32

Οδηγίες ασφαλείας κατά τη συντήρηση	32
Αντικατάσταση συρματόσχοινου	33
Αντικατάσταση τροχαλίων εκτροπής .	46
Αποσυναρμολόγηση κινητήριου τροχού.....	59
Τοποθέτηση κινητήριου τροχού	62
Αποσυναρμολόγηση μη κινητήριου τροχού.....	67
Τοποθέτηση μη κινητήριου τροχού ...	68
Αντικατάσταση αποκρουστήρα ασφαλείας.....	70
Αντικατάσταση σταυρωτού οριακού διακόπτη.....	70
Σχέδιο συνδεσμολογίας σταυρωτού οριακού διακόπτη	71
Λιπαντικά.....	71
Ροπές σύσφιξης.....	75
Κέντρο εξυπηρέτησης της ABUS	77

ΓΕΝΙΚΑ

ΑΦΟΡΑ ΑΥΤΟΎΣ ΠΟΥ ΕΡΓΑΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΓΕΡΑΝΟ, ΣΤΟΝ ΓΕΡΑΝΟ Ή ΚΟΝΤΑ ΣΤΟΝ ΓΕΡΑΝΟ

ΑΡΧΙΚΑ

ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΎ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Σε αυτό το εγχειρίδιο προϊόντος χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΆΤΟΜΑ!

Αυτή η προειδοποίηση δείχνει τους κινδύνους για άτομα.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ!

Αυτή η προειδοποίηση δείχνει κινδύνους εξαιτίας εσφαλμένης χρήσης των ηλεκτρικών συστημάτων και του ρεύματος.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΠΤΩΣΗ ΦΟΡΤΙΟΥ!

Αυτή η προειδοποίηση δείχνει καταστάσεις που εγκυμονούν κινδύνους από ενδεχόμενη πτώση του φορτίου.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΓΙΑ ΖΗΜΙΑ!

Αυτή η προειδοποίηση περιγράφει καταστάσεις, στις οποίες ένα εξάρτημα μπορεί να υποστεί ζημιά.



Αυτή είναι μια οδηγία χειρισμού που ζητάει να γίνει μια ενέργεια.

- Αυτό είναι το αποτέλεσμα μιας πράξης και περιγράφει, τι συμβαίνει στη συσκευή.
- Αυτό είναι μια απαρίθμηση.

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ...

Μία παράγραφος μέσα σε διακεκομμένες γραμμές ισχύει μόνο για συγκεκριμένους τύπους, συγκεκριμένες παραλλαγές ή συγκεκριμένο προαιρετικό εξοπλισμό. Η προϋπόθεση υπό την οποία ισχύει αυτή η παράγραφος, αναγράφεται στην αρχή, στην επικεφαλίδα "Μόνο για...".

ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Πριν από την εργασία διαβάστε καλά το εγχειρίδιο προϊόντος. Λάβετε υπόψη σας σε κάθε περίπτωση και τα υπόλοιπα εγχειρίδια για τα προαιρετικά εξαρτήματα.

Έπειτα φυλάξτε το εγχειρίδιο προϊόντος κοντά στον γερανό. Πρέπει να είναι προσβάσιμο για όλους όσους εργάζονται με ή στον γερανό.

Το εγχειρίδιο προϊόντος πρέπει να παραδίδεται μαζί με τον γερανό με κάθε πώληση, ενοικίαση ή παρόμοιο.

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

Το βαρούκλο συρματοσχοινου προορίζεται για χρήση σε μια κατάλληλα εξοπλισμένη γερανογέφυρα διπλού φορέα για τη μεταφορά φορτίων σε όλη την επιφάνεια. Για τον σκοπό αυτό το βαρούκλο μετακινείται οριζόντια με δύο πλαγιοφορείς πάνω στις ράγες βαρούκλου της κύρια δοκού.

- Το βαρούκλο έχει σχεδιαστεί για ηλεκτρική τροφοδοσία του βαρουκκοφορείου μέσω της αλυσίδας ενέργειας ABUPowerline ή μέσω ενός συρρόμενου καλωδίου ABUS.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Η εγκατάσταση κατασκευάστηκε και ελέγχθηκε σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα, τους κανονισμούς και τις προδιαγραφές που ίσχυαν τη χρονική στιγμή της κατασκευής της. Οι βασικές αρχές δόμησης και φέρουσας κατασκευής έχουν καταχωριστεί στη δήλωση συμμόρφωσης και στη δήλωση ενσωμάτωσης. Αυτές οι αρχές, παράλληλα με τις ισχύουσες διατάξεις ασφάλειας της εργασίας, πρέπει να τηρούνται και κατά τη συναρμολόγηση, τη λειτουργία, τον έλεγχο και τη συντήρηση.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ!

Η μη τήρηση των κανονισμών ίσως οδηγήσει σε θάνατο ή σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Για την ασφαλή εργασία απαιτείται η σωστή επιμόρφωση σχετικά με αυτό το εγχειρίδιο προϊόντος και σχετικά με τους κανονισμούς.

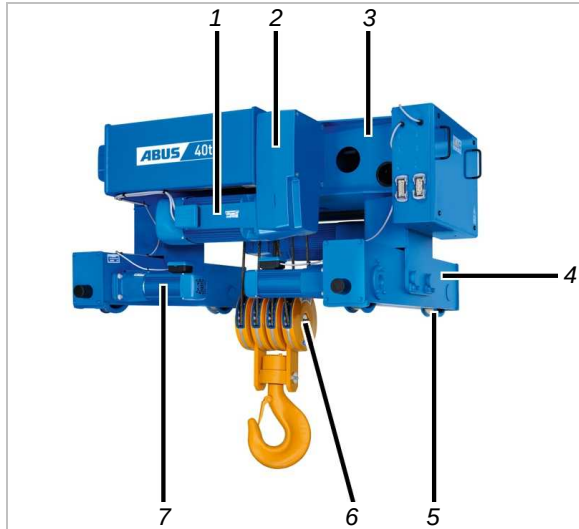
Οι κανονισμοί που ισχύουν σε κάθε μεμονωμένη περίπτωση εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τη χρήση του γερανού και από τους κανονισμούς κάθε χώρας. Ελέγχετε και τηρείτε τους ισχύοντες κανονισμούς, καθώς και τους κανόνες ασφάλειας της εργασίας! Δείτε και τη δήλωση συμμόρφωσης ή τη δήλωση ενσωμάτωσης.

ΕΓΓΥΗΣΗ

- Η εταιρεία ABUS δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές που προκαλούνται από εσφαλμένη χρήση, από μη επαρκώς καταρτισμένο προσωπικό, από εργασίες που δεν εκτελέστηκαν σωστά, καθώς και από τροποποιήσεις, μετατροπές ή λοιπές αλλαγές στον γερανό ή σε εξαρτήματα του γερανού, που δεν έχουν εγκριθεί από την ABUS.
- Η απαίτηση εγγύησης εκπίπτει, αν εξαρτήματα τροποποιηθούν με ευθύνη του πελάτη, αν ο γερανός ή εξαρτήματα του γερανού συναρμολογηθούν, χρησιμοποιηθούν ή συντηρηθούν με τρόπο διαφορετικό από αυτόν που περιγράφεται σε αυτό το εγχειρίδιο προϊόντος, ή αν δεν χρησιμοποιηθούν αυθεντικά ανταλλακτικά ABUS.
- Η ασφαλής λειτουργία του γερανού ή εξαρτημάτων του γερανού εξασφαλίζεται μόνο, όταν χρησιμοποιούνται τα αυθεντικά ανταλλακτικά της ABUS.

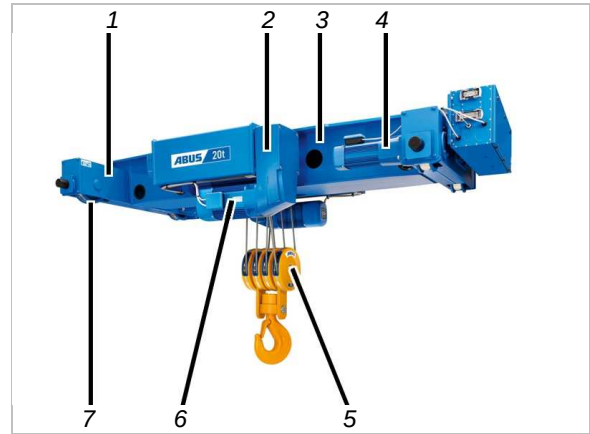
ΤΟ ΒΑΡΟΥΛΚΟ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΑΡΟΥΛΚΟΦΟΡΕΪΟΥ ΔΙΠΛΗΣ ΡΑΓΑΣ (Ζ)



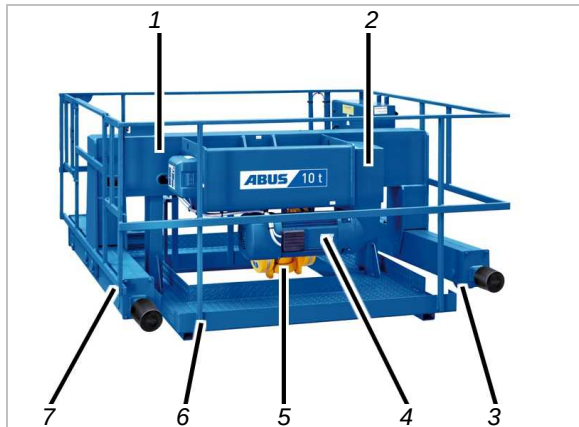
- 1: Κινητήρας ανύψωσης
- 2: Μειωτήρας ανύψωσης
- 3: Πλαίσιο βαρουλκοφορείου
- 4: Πλαγιοφορέας
- 5: Τροχοφορέας βαρουλκοφορείου
- 6: Κάτω τροχαλία και γάντζος
- 7: Μοτέρ μετακίνησης

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΑΜΗΛΩΜΕΝΟΥ ΒΑΡΟΥΛΚΟΦΟΡΕΪΟΥ ΔΙΠΛΗΣ ΡΑΓΑΣ (ΖΑ)



- 1: Πλαγιοφορέας
- 2: Μειωτήρας ανύψωσης
- 3: Πλαίσιο βαρουλκοφορείου
- 4: Μοτέρ μετακίνησης
- 5: Κάτω τροχαλία και γάντζος
- 6: Κινητήρας ανύψωσης
- 7: Τροχοφορέας βαρουλκοφορείου

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΑΡΟΥΛΚΟΦΟΡΕΪΟΥ ΔΙΠΛΗΣ ΡΑΓΑΣ ΜΕ ΕΞΕΔΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ZB)



- 1: Πλαίσιο βαρουλκοφορείου
- 2: Μειωτήρας ανύψωσης
- 3: Τροχοφόρας βαρουλκοφορείου
- 4: Κινητήρας ανύψωσης
- 5: Κάτω τροχαλία και γάντζος
- 6: Εξέδρα εργασίας
- 7: Πλαγιοφορέας

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

Το βαρουλκοφορείο διπλής ράγας με δίδυμο ανυψωτικό μηχανισμό (Z):

- Το βαρούλκο έχει δύο μοτέρ μετακίνησης για το φορείο και έτσι δύο κινητήριους τροχούς και δύο τροχούς που ακολουθούν.
- Το πλαίσιο βαρουλκοφορείου κρέμεται πάνω στους πλαγιοφορείς. Ο ένας πλαγιοφορέας συνδέεται σταθερά με το πλαίσιο βαρουλκοφορείου με δύο πείρους και ο άλλος πλαγιοφορέας εδράζεται στο πλαίσιο βαρουλκοφορείου αρθρωτά με έναν πείρο. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται πως και οι τέσσερις τροχοί κάθονται πάντα πάνω στη ράγα βαρουλκοφορείου.
- Προαιρετικά μπορεί στο βαρούλκο να τοποθετηθεί μια εξέδρα εργασίας, ώστε οι εργασίες σέρβις και συντήρησης να μπορούν να διεξάγονται ευκολότερα και με ασφάλεια. (Βαρουλκοφορείο διπλής ράγας με δίδυμο ανυψωτικό μηχανισμό ZB).
- Το βαρούλκο καλύπτει εύρος αντοχής από 8 t έως 120 t.

Το βαρουλκοφορείο διπλής ράγας με δίδυμο ανυψωτικό μηχανισμό χαμηλωμένο (ZA):

- Διαφορετικά από το βαρουλκοφορείο διπλής ράγας με δίδυμο ανυψωτικό μηχανισμό (Z) σε αυτήν εδώ την παραλλαγή το πλαίσιο βαρουλκοφορείου είναι τοποθετημένο ανάμεσα στους πλαγιοφορείς. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται ένα ελάχιστο κατασκευαστικό ύψος.
- Ο ένας από τους δύο πλαγιοφορείς συνδέεται σταθερά με το πλαίσιο βαρουλκοφορείου με βίδες HV, και ο άλλος πλαγιοφορέας εδράζεται στο πλαίσιο βαρουλκοφορείου αρθρωτά με έναν πείρο. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται πως και οι τέσσερις τροχοί κάθονται πάντα πάνω στη ράγα βαρουλκοφορείου.
- Το βαρούλκο καλύπτει εύρος αντοχής από 8 t έως 120 t.

Το μοτέρ μετακίνησης βαρουλκοφορείου AZP (παραλλαγή):

- Τα μοτέρ μετακίνησης γερανού είναι τριφασικά επιλεγόμενης σύνδεσης πόλων με ηλεκτρομαγνητικό φρένο και μειωτήρα.
- Τα μοτέρ μετακίνησης έχουν μία αργή και μία γρήγορη ταχύτητα κίνησης. Η σχέση των δύο ταχυτήτων είναι 1/4.
- Ο μειωτήρας του μοτέρ μετακίνησης είναι ένας μειωτήρας πλανητικών γραναζιών δύο ή τριών βαθμίδων, που δεν χρειάζεται συντήρηση.

Το μοτέρ μετακίνησης βαρουλκοφορείου AZF (παραλλαγή):

- Τα μοτέρ μετακίνησης γερανού είναι τριφασικά επιλεγόμενης σύνδεσης πόλων με ηλεκτρομαγνητικό φρένο και μειωτήρα.
- Τα μοτέρ μετακίνησης έχουν μία αργή και μία γρήγορη ταχύτητα κίνησης. Η σχέση των δύο ταχυτήτων είναι 1/4.
- Ο μειωτήρας του μοτέρ μετακίνησης είναι ένας μειωτήρας παράλληλων αξόνων με σύνδεσμο ολίσθησης, που δεν χρειάζεται συντήρηση.
- Τα μοτέρ μετακίνησης μεγέθους V420 και V500 έχουν έναν ορατό άξονα εξόδου.
- Για αερισμό οι μηχανισμοί μετακίνησης είναι εξοπλισμένοι με έναν ανεμιστήρα στον άξονα του μοτέρ. Για πολύ αργές ταχύτητες κίνησης τα μοτέρ μετακίνησης μπορούν να εξοπλιστούν επίσης με εξωτερικό ανεμιστήρα.

Ο ανυψωτικός ηλεκτρομειωτήρας με κινητήρα επιλογής πόλων:

- Το μοτέρ ανυψωτικού μηχανισμού λειτουργεί με κινητήρα ανύψωσης 2/12-πόλων με επιλογή πόλων καθώς και με μειωτήρα.
- Το μοτέρ ανύψωσης έχει ένα ηλεκτρομαγνητικό φρένο ελατηρίου.
- Ο ανυψωτικός ηλεκτρομειωτήρας έχει μια αργή και μια γρήγορη ταχύτητα ανύψωσης. Η σχέση αυτών των δύο ταχυτήτων είναι 1/6.
- Ο ανυψωτικός ηλεκτρομειωτήρας μπορεί να αποσυνδέεται γρήγορα από το υπόλοιπο ηλεκτρικό σύστημα του γερανού χάρη στις φίστες σύνδεσης στο κουτί συνδέσεων επάνω του.
- Ο μειωτήρας ανύψωσης είναι ένας πολυβάθμιος μειωτήρας παράλληλων γραναζιών λοξής οδόντωσης μέσα σε κέλυφος ελαφρού μετάλλου. Τα γρανάζια περιστρέφονται μέσα σε κλειστό λουτρό λαδιού και έτσι λιπαίνονται καθόλη τη διάρκεια της ζωής τους.
- Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τον ανυψωτικό μηχανισμό βλέπε εγχειρίδιο «Ανυψωτικός ηλεκτρομειωτήρας ABUS με αλλαγή πολικότητας για βαρούλκα συρματόσχοινου».

Ο τετραπολικός ανυψωτικός μηχανισμός GM 7000 ρυθμιζόμενος με μετατροπέα συχνότητας:

- Ο ανυψωτικός μηχανισμός κινείται από έναν τετραπολικό κινητήρα ανύψωσης.
- Το μοτέρ ανύψωσης έχει ένα ηλεκτρομαγνητικό φρένο ελατηρίου.
- Ο κινητήρας ανύψωσης κινείται από έναν μετατροπέα συχνότητας. ΕΓ Επιτρέπει τη γραμμική αυτορρύθμιση της ταχύτητας ανύψωσης του βαρούλκου συρματόσχοινου και (με ABUControl) ένα προφίλ κίνησης δύο βαθμίδων.

Γραμμική αυτορρύθμιση της ταχύτητας ανύψωσης:

Με ένα πλήκτρο δύο βαθμίδων ή με μοχλό ελέγχου ο μηχανισμός κίνησης μπορεί να επιταχύνει στη δεύτερη βαθμίδα μέχρι μια μέγιστη τιμή, όσο κρατιέται το πλήκτρο. Αν το πλήκτρο ή ο μοχλός ελέγχου μετακινηθεί πίσω στην πρώτη βαθμίδα, το μοτέρ διατηρεί την τρέχουσα ταχύτητα. Αν το πλήκτρο ή ο μοχλός ελέγχου αφαιθούν ελεύθερα, η ταχύτητα μειώνεται.

Προφίλ κίνησης δύο βαθμίδων:

Με ένα πλήκτρο δύο βαθμίδων ή με έναν μοχλό ελέγχου το μοτέρ μπορεί να επιταχύνει στην πρώτη βαθμίδα σε μια σταθερά ρυθμισμένη αργή ταχύτητα και στη δεύτερη βαθμίδα σε μια σταθερά ρυθμισμένη γρήγορη ταχύτητα, όπως συνηθίζεται σε μηχανισμούς ανύψωσης χωρίς μετατροπέα συχνότητας (με επιλογή πόλων).

- Ο μειωτήρας ανύψωσης είναι ένας πολυβάθμιος μειωτήρας παράλληλων γραναζιών λοξής οδόντωσης μέσα σε κέλυφος ελαφρού μετάλλου. Τα γρανάζια περιστρέφονται μέσα σε κλειστό λουτρό λαδιού και έτσι λιπαίνονται καθόλη τη διάρκεια της ζωής τους.
- Το μοτέρ ανυψωτικού μηχανισμού ψύχεται από έναν εξωτερικό ανεμιστήρα.
- Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τον ρυθμιζόμενο από μετατροπέα συχνότητας ανυψωτικό μηχανισμό βλέπε εγχειρίδιο «Ανυψωτικός ηλεκτρομειωτήρας ABUS για βαρούλκα συρματόσχοινου με μετατροπέα συχνότητας».

Ο ανυψωτικός μηχανισμός:

- Το καλώδιο του ανυψωτικού μηχανισμού είναι ένα ειδικό συρματόσχοινο με πολύ μεγάλη δύναμη θραύσης. Έχει σαφώς μεγαλύτερη διάρκεια ζωής από ότι ένα κανονικό χαλύβδινο συρματόσχοινο.
- Ο οδηγός συρματόσχοινου διασφαλίζει το απρόσκοπτο τύλιγμα και ξετύλιγμα του συρματόσχοινου πάνω στο τύμπανο. Είναι από ανθεκτικό πλαστικό υλικό καλής ολισθηρότητας.
- Ο μηχανισμός τύπου «True Vertical Lift» εμποδίζει την περιστροφή του γάντζου επειδή το συρματόσχοινο τυλίγεται ταυτόχρονα σε δύο τύμπανα.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Συνθήκες περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία:

Θερμοκρασία περιβάλλοντος (για κανονική λειτουργία)	-10 °C έως +40 °C
Θερμοκρασία περιβάλλοντος (για μειωμένη διάρκεια ενεργοποίησης)	+40 °C έως +65 °C
Περίβλημα	IP 55
Κατηγορία μόνωσης	F

Εκπομπή θορύβου:

Μέγεθος	Ένταση θορύβου LP, m dB(A) σε απόσταση 4 m	Ένταση θορύβου LW, m dB(A)
GM 5000	68	88
GM 6000	68	88
GM 7000	70	90

Πίνακας: Εκπομπές θορύβου σε συμμόρφωση προς το DIN 45635, μέρος 61 σύμφωνα με τη διαδικασία αντικατάστασης με μια πηγή ισχύος ήχου

Στον πίνακα αναγράφεται η ένταση ήχου LP σε απόσταση 4 m από το βαρούλκο. Με τη στάθμη ακουστικής ισχύος LW μπορεί να υπολογιστεί η ένταση ήχου σε οποιαδήποτε απόσταση.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΒΑΡΟΥΛΚΟΥ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ ΠΑΝΩ ΣΕ ΦΟΡΗΓΟ

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΜΗ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΜΕΝΟ ΒΑΡΟΥΛΚΟ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΕΦΤΟΥΝ!

Το βαρούλκο συρματόσχοινου ίσως πέσει από το φορητό και σκοτώσει ή τραυματίσει άτομα, αν δεν έχει φορτωθεί και ασφαλιστεί σωστά. Η μεταφορά και η στερέωση του φορτίου επιτρέπεται να γίνεται μόνο από εξειδικευμένα άτομα.

Λάβετε επίσης υπόψη τα παρακάτω σημεία:



- ➔ Στερεώστε όλα τα λυτά εξαρτήματα και τα καλώδια.
- ➔ Στερεώνετε το φορτίο σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
- ➔ Στερεώστε το βαρούλκο με τα κατάλληλα μέσα πρόσδεσης στην επιφάνεια φόρτωσης.
- ➔ Ασφαλίστε τον γάντζο, έτσι ώστε να μην μπορεί να ολισθαίνει πέρα-δωθε κατά τη μεταφορά.
 - Το συρματόσχοινο συγκρατείται γερά μέσω του οδηγού στο τύμπανο συρματόσχοινου. Έτσι το συρματόσχοινο δεν μπορεί να σχηματίσει θηλιές στο τύμπανο.
- ➔ Μην τοποθετείτε βαριά φορτία πάνω στο βαρούλκο.
- ➔ Μην τοποθετείτε το βαρούλκο πάνω στους τροχούς οδήγησης.

ΦΟΡΤΩΣΗ ΚΑΙ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΒΑΡΟΥΛΚΟΥ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΜΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΜΕΟ ΒΑΡΟΥΛΚΟ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ

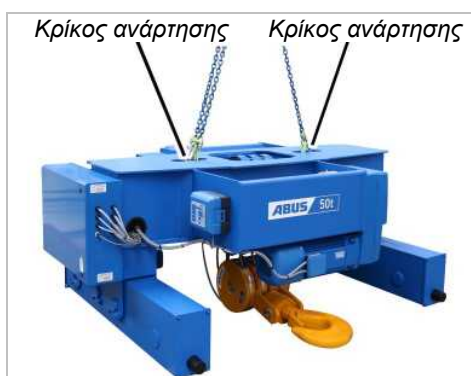


ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΕΦΤΟΥΝ!

Το βαρούλκο ίσως πέσει κάτω και σκοτώσει ή τραυματίσει άτομα, αν δεν στερεωθεί και ανυψωθεί σωστά. Στερέωση και φόρτωση μόνο από εκπαιδευμένα άτομα.

Λάβετε επίσης υπόψη τα παρακάτω σημεία:

ΑΝΎΨΩΣΗ ΒΑΡΟΥΛΚΟΥ ΜΕ ΈΝΑΝ ΓΕΡΑΝΟ



- ➔ Χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα μέσα πρόσδεσης με γάντζο φορτίου.
- ➔ Κρεμάστε τουλάχιστον τρεις γάντζους φορτίου στους κρίκους ανάρτησης στο βαρούλκο συρματοσχοίνου.
- ➔ Τηρείτε τους κανονισμούς ασφάλειας εργασίας και ανυψώστε το βαρούλκο.

ΕΝΑΠΌΘΕΣΗ ΒΑΡΟΥΛΚΟΥ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ

- ➔ Για προστασία τοποθετήστε ξύλινες δοκούς στο έδαφος.
- ➔ Τοποθετήστε το βαρούλκο με τα ελάσματα φλάντζας πάνω στις ξύλινες δοκούς.

ΑΠΟΣΥΡΣΗ ΒΑΡΟΥΛΚΟΥ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ

Όταν το βαρούλκο θα πρέπει να παροπλιστεί:

- ➔ Αποσυναρμολογήστε το βαρούλκο όσο γίνεται περισσότερο.
- ➔ Λάβετε υπόψη τους ισχύοντες κανονισμούς απόσυρσης και ανακύκλωσης.
- ➔ Ανακυκλώστε τα μεμονωμένα τμήματα όσο γίνεται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.
 - Αφαιρέστε τα λάδια και τα γράσα από τους μειωτήρες και ανακυκλώστε τα όπως προβλέπεται.
 - Απορρίψτε τα τακάκια φρένου ως εξαρτήματα πολλών συστατικών (ειδικά απόβλητα).
 - Αποσυναρμολογήστε τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα και ανακυκλώστε τα ως ηλεκτρονικά απορρίμματα.
 - Απορρίψτε τα καλώδια, τις φίσες σύνδεσης και τα κρεμαστά χειριστήρια ως ηλεκτρονικά απορρίμματα.
 - Ανακυκλώστε το πλαίσιο βαρουκλοφορείου, το τύμπανο συρματοσχοίνου, τις τροχαλίες, το καλώδιο και τα άλλα μεταλλικά μέρη ως σκραπ μετάλλων.
 - Ανακυκλώστε το καπάκι περιβλήματος και το κάτω τμήμα του περιβλήματος της μονάδας ελέγχου ως πλαστικά απορρίμματα.
 - Ανακυκλώστε τα εκ των υστέρων βαμμένα τμήματα του βαρούλκου σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή της βαφής.



Αυτό το προϊόν ή η ηλεκτρική συσκευή στο τέλος της ζωής δεν επιτρέπεται να καταλήξει στα κοινά οικιακά απορρίμματα.

ΤΟΠΟΘΈΤΗΣΗ ΚΑΙ ΣΎΝΔΕΣΗ

ΑΦΟΡΑ ΌΛΟΥΣ ΌΣΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΓΕΡΑΝΌ, ΠΡΙΝ ΑΠΌ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΤΟΥ.

Ο χρήστης του γερανού είναι υπεύθυνος για την επιλογή και τη σωστή κατάρτιση του προσωπικού που θα θέσει σε λειτουργία το μηχάνημα.



ΚΊΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΆΤΟΜΑ!

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, αν ο γερανός τεθεί λανθασμένα σε λειτουργία.

Αν η έναρξη χρήσης ανατεθεί σε άλλο προσωπικό που δεν ανήκει στην ABUS, τότε υπεύθυνος για την έναρξη χρήσης του γερανού από επαρκώς εκπαιδευμένο προσωπικό είναι ο χρήστης. Τηρείτε επακριβώς τις διαδικασίες που περιγράφονται εδώ.

Παραδείγματα για εξουσιοδοτημένα άτομα:

- Άτομα με ολοκληρωμένες γνώσεις στη μηχανολογία και στην ηλεκτρολογία των γερανών μετά από τεχνική εκπαίδευση.
- Άτομα με επαρκή εμπειρία στη λειτουργία, τοποθέτηση και συντήρηση γερανών.
- Άτομα με ολοκληρωμένες γνώσεις των σχετικών τεχνικών κανονισμών, των οδηγιών και των κανονισμών ασφαλείας, που ισχύουν στην εκάστοτε χώρα.
- Άτομα με τακτική επιμόρφωση από την ABUS.

Η ABUS δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για βλάβες που είναι συνέπεια της εσφαλμένης έναρξης χρήσης που έγινε από μη εξειδικευμένο προσωπικό.

Η ABUS συνιστά να γίνεται η έναρξη χρήσης από τους δικούς της τεχνικούς.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΫΠΟΘΈΣΕΩΝ

Για να μπορέσει να συναρμολογηθεί το βαρούλκο θα πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις.

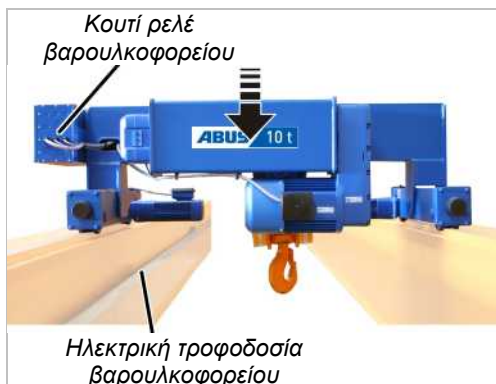
Ταυτόχρονα θα πρέπει μεταξύ άλλων, να έχουν συμφωνηθεί αυτά τα σημεία στο πλαίσιο της τεχνικής διαδικασίας έγκρισης:

- Η συγκολλημένη κλειστή δοκός, στην οποία μετακινείται το βαρούλκο, πρέπει να ανταποκρίνεται στο συνημμένο φύλλο στοιχείων και διαστάσεων.
- Οι διαστάσεις τοποθέτησης καθώς και η ηλεκτρική τάση δικτύου και η τάση λειτουργίας πρέπει να ελέγχονται σύμφωνα με το φύλλο διαστάσεων καθώς και το δελτίο δεδομένων.
- Οι ράγες βαρούλκου, στις οποίες κινούνται οι τροχοί κίνησης του βαρούλκου, δεν πρέπει να έχουν βαφή ή άλλες επιστρώσεις.
- Η ηλεκτρική τροφοδοσία του βαρουλκοφορείου πρέπει να είναι διαμορφωμένη ως αλυσίδα ενέργειας ABUPowerline ή συρόμενο καλώδιο ABUS.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΒΑΡΟΥΛΚΟΥ ΣΤΗΝ ΚΥΡΙΑ ΔΟΚΟ

Αν το βαρούλκο συρματόσχοινου δεν έχει τοποθετηθεί ακόμα, συνεχίστε εδώ. Διαφορετικά παραλείψτε αυτήν την ενότητα.

ΑΝΎΨΩΣΗ ΒΑΡΟΥΛΚΟΦΟΡΕΪΟΥ ΣΤΗ ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΑ

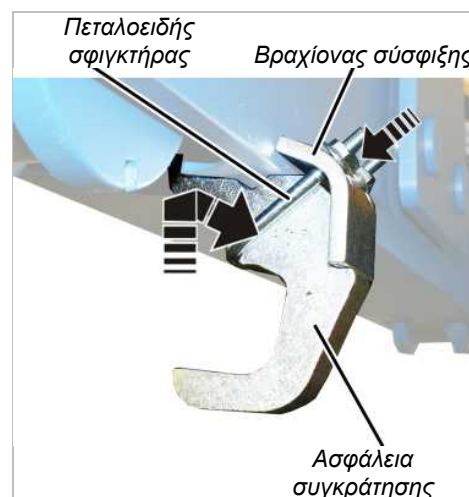


- ➔ Στρέψτε το βαρουλκοφορείο όπως στο σχήμα.
- ➔ Τοποθετήστε το βαρουλκοφορείο μαζί με τους τροχούς στη ράγα του.
- ➔ Μόνο για τροχούς οδήγησης: Μην αφήνετε το βαρουλκοφορείο να κάτσει με τους τροχούς οδήγησης. Μπορεί να πάθουν ζημιά.
- ➔ Ελέγξτε, αν όλοι οι τροχοί έρχονται σε επαφή με τη ράγα βαρουλκοφορείου.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ

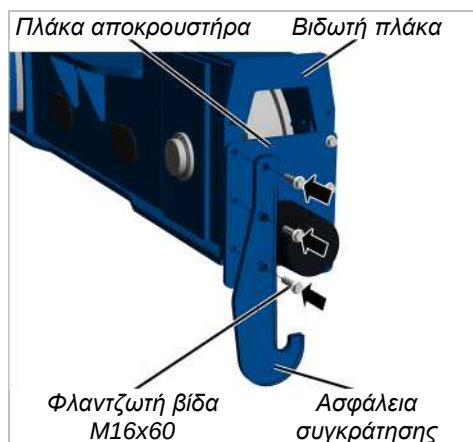
ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑ ΑΝΎΨΩΣΗΣ GM 5000 ΚΑΙ GM 6000

Η ασφάλεια συγκράτησης τοποθετείται στο βαρουλκοφορείο. Αποτελείται από έναν γάντζο που περνάει κάτω από την πάνω φλάντζα της κύριας δοκού. Με τον τρόπο αυτό το βαρουλκοφορείο ακόμη και σε περίπτωση ατυχήματος δεν μπορεί να πέσει από την κύρια δοκό.



- ➔ Βάλτε στην ασφάλεια συγκράτησης το βραχίονα σύσφιξης και τον πεταλοειδή σφιγκτήρα.
- ➔ Κρεμάστε την ασφάλεια συγκράτησης από κάτω μέσα στο άνοιγμα σε μη κινητήριους τροχούς.
- ➔ Βιδώστε σφιχτά τον βραχίονα σύσφιξης με τα φλαντζωτά παξιμάδια M8 (2x). 25 Nm.

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑ ΑΝΎΨΩΣΗΣ GM 7000 ΜΕ ΑΡΙΘΜΟ ΚΛΑΔΩΝ 10/2 ΚΑΙ 12/2



➔ Βιδώστε σφιχτά την ασφάλεια συγκράτησης στην πλάκα αποκρουστήρα του μη κινητήριου τροχού με φλαντζωτές βίδες M16x60 (3x). 250 Nm.

ΤΟΠΟΘΈΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΉΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΊΑΣ ΒΑΡΟΥΛΚΟΦΟΡΕΊΟΥ

Αν δεν έχει τοποθετηθεί ακόμα το δίκhalo μεταφοράς καλωδίου βαρουλκοφορείου, συνεχίστε εδώ. Διαφορετικά παραλείψτε αυτήν την ενότητα.

Το δίκhalo μεταφοράς καλωδίου βαρούλκου τοποθετείται πάνω από το κουτί ρελέ βαρουλκοφορείου. Κινεί τα ηλεκτρικούς αγωγούς για την ηλεκτρική τροφοδοσία του βαρουλκοφορείου (συρόμενο καλώδιο ή αλυσίδα ενέργειας) και τον σταυρωτό οριακό διακόπτη του οριακού διακόπτη κίνησης βαρούλκου παράλληλα με το βαρουλκοφορείο πέρα δώθε.

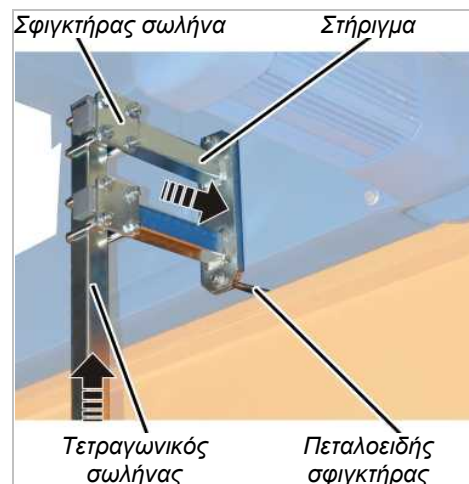
Αναλόγως της κύριας δοκού (διπλού T ή κλειστή δοκός) και του είδους της ηλεκτρικής τροφοδοσίας (συρόμενο καλώδιο ή αλυσίδα ενέργειας), το δίκhalo μεταφοράς καλωδίου βαρουλκοφορείου πρέπει να τοποθετείται με διαφορετικό τρόπο.

ΤΟΠΟΘΈΤΗΣΗ ΔΙΚΉΛΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΛΩΔΊΟΥ ΒΑΡΟΥΛΚΟΦΟΡΕΊΟΥ

ΜΟΝΟ ΣΕ ΑΛΥΣΊΔΑ ΕΝΈΡΓΕΙΑΣ

Αυτή η παράγραφος ισχύει μόνο, όταν σε γερανογέφυρα με αλυσίδα ενέργειας συνδεθεί βαρουλκοφορείο τύπου Z, ZA ή ZB.

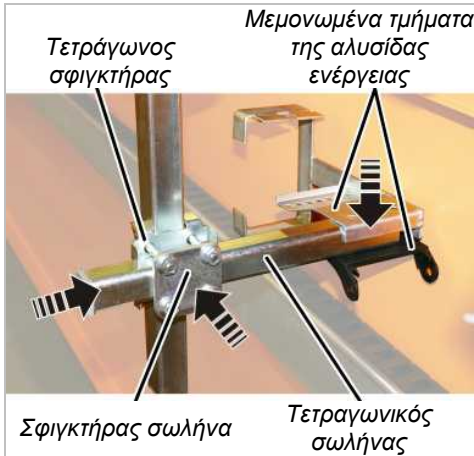
Τα μεμονωμένα εξαρτήματα του δικήλου μεταφοράς καλωδίου είναι λυμένα και πρέπει να συναρμολογηθούν.



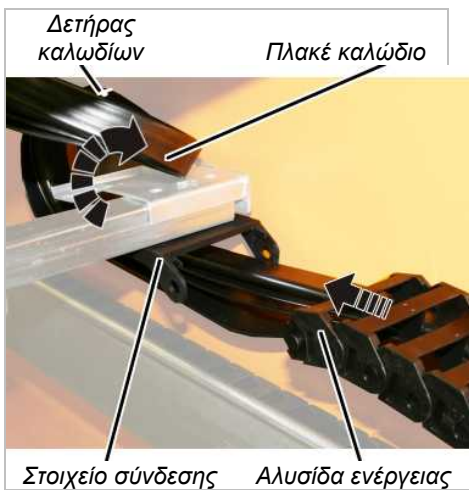
➔ Με τον πεταλοειδή σφιγκτήρα και με φλαντζωτά παξιμάδια (2x) βιδώστε γερά το στήριγμα στον πλαγιοφορέα.

Πεταλοειδής σφιγκτήρας	Ροπή σύσφιξης
M8	25 Nm
M10	50 Nm
M12	75 Nm

➔ Βιδώστε τον τετραγωνικό σωλήνα με δύο σφιγκτήρες σωλήνα στο στήριγμα. 15 Nm.



- ➔ Βιδώστε τον τετραγωνικό σωλήνα με τον σφιγκτήρα σωλήνα και τον τετράγωνο σφιγκτήρα σε κατακόρυφο τετραγωνικό σωλήνα (δίχαλο μεταφοράς καλωδίου βαρουλκοφορείου). 15 Nm.
- ➔ Στερεώστε τα μεμονωμένα τμήματα της αλυσίδας ενέργειας (στήριγμα εκτροπής και στοιχείο σύνδεσης) με πείρους και ασφάλεια SL στον τετραγωνικό σωλήνα.

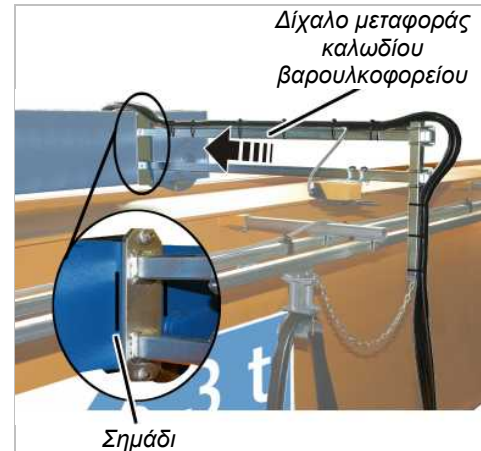


- ➔ Βγάλτε το πλακέ καλώδιο από την αλυσίδα ενέργειας και περάστε το γύρω από το στήριγμα εκτροπής.
- ➔ Στερεώστε το πλακέ καλώδιο με το δετήρα στο επάνω μέρος του στηρίγματος εκτροπής.
- ➔ Σπρώξτε την αλυσίδα ενέργειας μέσα στο στοιχείο σύνδεσης και ασφαλίστε την.

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΑ ΜΕ ΣΥΡΟΜΕΝΟ ΚΑΛΩΔΙΟ

Το δίχαλο μεταφοράς καλωδίου είναι προσυναρμολογημένο, στερεωμένο στο συγκρότημα ραγών κίνησης και πρέπει να τοποθετηθεί στο βαρουλκοφορείο.

Σε βαρουλκοφορεία με οριακό διακόπτη κίνησης: ο οριακός διακόπτης κίνησης βαρουλκοφορείου έχει ήδη τοποθετηθεί.



- ➔ Κρατήστε το συναρμολογημένο δίχαλο μεταφοράς καλωδίου στον πλαγιοφορέα.

Στις περισσότερες περιπτώσεις υπάρχει στον πλαγιοφορέα ένα σημάδι, όπου θα πρέπει να στερεωθεί το δίχαλο μεταφοράς καλωδίου βαρούλκου. Για αυτή τη θέση είναι ήδη ρυθμισμένο το σημείο εναλλαγής του οριακού διακόπτη κίνησης βαρούλκου και κατάλληλα προσαρμοσμένα τα μήκη καλωδίων.

- ➔ Σφίξτε το δίχαλο μεταφοράς καλωδίου βαρουλκοφορείου με τον πεταλοειδή σφιγκτήρα και τα φλαντζωτά παξιμάδια (2x).

Πεταλοειδής σφιγκτήρας	Ροπή σύσφιξης
M8	25 Nm
M10	50 Nm
M12	75 Nm

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΤΑΥΡΩΤΟΥ ΟΡΙΑΚΟΥ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΣΤΟ ΔΙΧΑΛΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΛΩΔΙΟΥ

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΣΤΑΥΡΩΤΟ ΟΡΙΑΚΟ ΔΙΑΚΟΠΤΗ

Αυτή ενότητα ισχύει μόνο αν το βαρούλκο έχει έναν σταυρωτό οριακό διακόπτη στην κατεύθυνση κίνησης του βαρουλκοφορείου.

Πού και για ποιον περιορισμό κίνησης προβλέπεται ο οριακός διακόπτης, αναφέρεται στο σχέδιο συνδεσμολογίας.

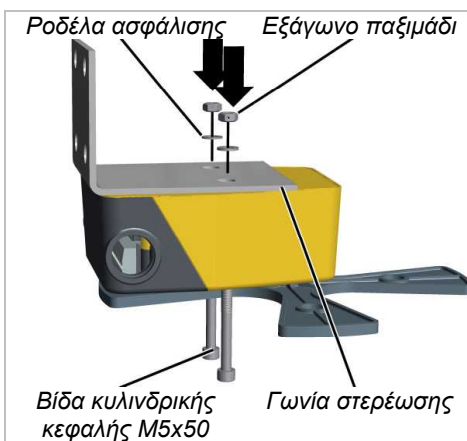
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΤΑΥΡΩΤΟΥ ΟΡΙΑΚΟΥ ΔΙΑΚΟΠΤΗ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΕΣΦΑΛΜΈΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ!

Αν ο σταυρωτός οριακός διακόπτης βιδωθεί υπερβολικά σφιχτά, μπορεί να μαγκωθούν εξαρτήματα στο εσωτερικό με αποτέλεσμα να μη λειτουργεί σωστά.

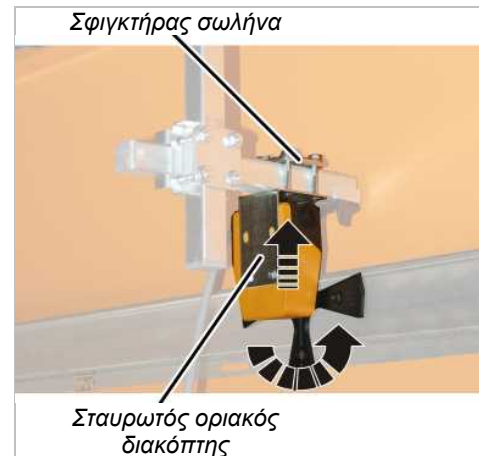
Τηρείτε με ακρίβεια τη ροπή σύσφιγξης των 3 Nm.



- ➔ Τοποθετήστε τη γωνία στερέωσης με βίδες κυλινδρικής κεφαλής M5x50 (2x) στον σταυρωτό οριακό διακόπτη.
- ➔ Βιδώστε τη γωνία στερέωσης με ροδέλες ασφάλισης και εξάγωνα παξιμάδια M5 (2x). 3 Nm.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΤΑΥΡΩΤΟΥ ΟΡΙΑΚΟΥ ΔΙΑΚΟΠΤΗ

Ο σταυρωτός οριακός διακόπτης τοποθετείται κανονικά στο δίχαλο μεταφοράς καλωδίου βαρουλκοφορείου.



- ➔ Στρέψτε τον σταυρωτό οριακό διακόπτη στη θέση 0.
- ➔ Η θέση του σταυρωτού οριακού διακόπτη επισημαίνεται με ένα βέλος, το οποίο περιστρέφεται περαιτέρω αναλόγως της κατάστασης ενεργοποίησης.
- ➔ Τοποθετήστε τον σταυρωτό οριακό διακόπτη στον τετραγωνικό σωλήνα με τέτοιο τρόπο, ώστε το έκκεντρο να τον ενεργοποιεί.
- ➔ Βιδώστε τον σταυρωτό οριακό διακόπτη με σφιγκτήρες σωλήνων (2x). 15 Nm.

ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΑΥΡΩΤΟΥ ΟΡΙΑΚΟΥ ΔΙΑΚΟΠΤΗ

- ➔ Τοποθετήστε το καλώδιο σύνδεσης (στρογγυλό ή πλακέ καλώδιο) από τον σταυρωτό οριακό διακόπτη μέχρι το κουτί ρελέ.
- ➔ Οδηγήστε το καλώδιο σύνδεσης με τον στυπιοθλίπτη καλωδίου στο κουτί ρελέ.
- ➔ Αν χρειάζεται: Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης σε θηλυκή ή αρσενική φίσα.
- ➔ Στερεώστε το καλώδιο σύνδεσης με δεματικά και στηρίγματα καλωδίων καθώς και με κολλητούς σφιγκτήρες.

ΣΥΝΔΕΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΒΑΡΟΥΛΚΟΦΟΡΕΪΟΥ



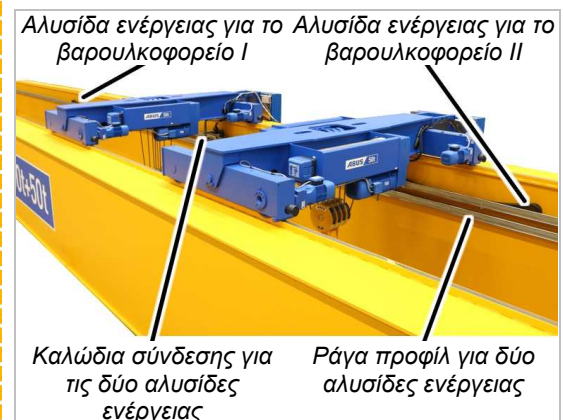
- ➔ Τοποθετήστε τα καλώδια σύνδεσης της αλυσίδας ενέργειας κατά μήκος των τετραγωνικών σωλήνων προς το κουτί ρελέ βαρουλκοφορείου.
- ➔ Στερεώστε τα καλώδια σύνδεσης τακτικά διευθετημένα με τους δετήρες καλωδίων.
- ➔ Συνδέστε τα αρσενικά και τα θηλυκά βύσματα στο κουτί των ρελέ βαρουλκοφορείου ή οδηγείστε τα καλώδια σύνδεσης στο κουτί των ρελέ βαρουλκοφορείου μέσα από στυπιοθλίπτες καλωδίων.

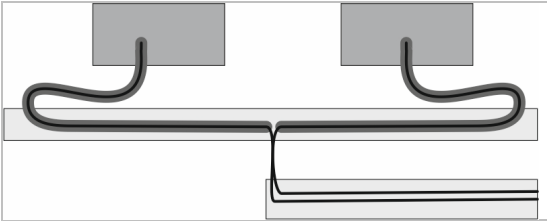
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΒΑΡΟΥΛΚΟΦΟΡΕΪΟΥ

ΜΟΝΟ ΣΕ ΓΕΡΑΝΟ ΜΕ Δ'ΥΟ ΒΑΡΟΥΛΚΟΦΟΡΕΪΑ

Υποδείξεις για την τοποθέτηση του δεύτερου βαρουλκοφορείου:

- Το πού και σε ποια κατεύθυνση τοποθετείται το δεύτερο βαρουλκοφορείο, περιγράφεται στα έγγραφα σχεδίασης.
- Τα βαρουλκοφορεία φέρουν επιγραφή "Βαρουλκοφορείο I" και "Βαρουλκοφορείο II" για σαφή αντιστοιχία.
- Η τοποθέτηση του βαρουλκοφορείου και η τοποθέτηση της ηλεκτρικής τροφοδοσίας βαρουλκοφορείου δεν διαφέρουν από αυτές του πρώτου βαρουλκοφορείου. Η επόμενη εικόνα διασαφηνίζει πώς τοποθετείται η ηλεκτρική τροφοδοσία βαρουλκοφορείου.

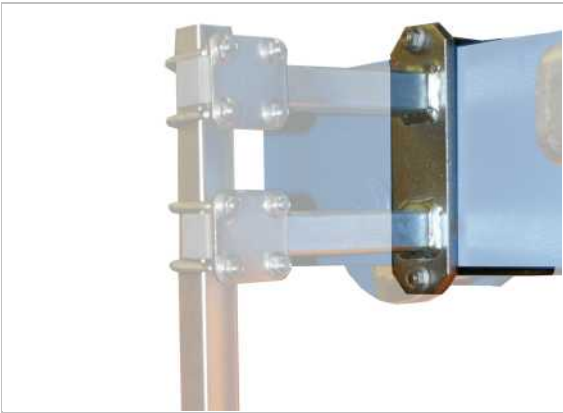




- Ένας γερανός με δύο βαρουλκοφορεία έχει δύο ράγες προφίλ. Η επάνω για τις δύο αλυσίδες ενέργειας, η κάτω για την οδήγηση των καλωδίων.
- Και οι δύο αλυσίδες έχουν εκάστοτε μία ξεχωριστή αλυσίδα ενέργειας για την ηλεκτρική τροφοδοσία του βαρουλκοφορείου. Η μία απλώνεται από το βαρουλκοφορείο προς τα αριστερά, ή άλλη προς τα δεξιά.
- Και οι δύο αλυσίδες ενέργειας ξεκινούν στην επάνω ράγα προφίλ ακριβώς στο κέντρο στην κύρια δοκό. Η μία απλώνεται από εκεί προς τα αριστερά μέσω της ράγας προφίλ προς το βαρουλκοφορείο, η άλλη προς τα δεξιά.
- Οι δύο αλυσίδες ενέργειας μεταβαίνουν στο κέντρο στην κύρια δοκό μέσα στα καλώδια σύνδεσης. Τα καλώδια σύνδεσης εκτείνονται στην κάτω ράγα προφίλ προς το κουτί ρελέ.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΡΟΠΩΝ ΣΥΣΦΙΓΞΗΣ

ΣΤΗΡΪΓΜΑΤΑ ΣΤΟΝ ΠΛΑΓΙΟΦΟΡΈΑ ΚΑΙ ΣΦΙΓΚΤΉΡΕΣ ΣΩΛΉΝΑ



Πεταλοειδής σφιγκτήρας	Τύπος και μέγεθος	Ποσότητα	Ροπή σύσφιξης
M8	Φλαντζωτό παξιμάδι M8	2x	25 Nm
M10	Φλαντζωτό παξιμάδι M10	2x	50 Nm
M12	Παξιμάδι οδοντωτής φλάντζας M12	2x	75 Nm

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ

**ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑ
ΑΝΎΨΩΣΗΣ GM 5000 ΚΑΙ GM 6000**



- Φλαντζωτό παξιμάδι M8
- 2x ανά ασφάλεια συγκράτησης
- 25 Nm

**ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑ
ΑΝΎΨΩΣΗΣ GM 7000 ΜΕ ΑΡΙΘΜΟ
ΚΛΑΔΩΝ 10/2 ΚΑΙ 12/2**



- Φλαντζωτές βίδες M16x60
- 3x ανά ασφάλεια συγκράτησης
- 250 Nm

ΈΛΕΓΧΟΣ

ΑΦΟΡΑ ΟΠΟΙΟΝΔΗΠΟΤΕ ΕΠΙΘΕΩΡΕΙ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΝΕΙ ΤΟΝ ΓΕΡΑΝΟ Σ'ΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.

ΑΡΧΙΚΑ

ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Ο τακτικός έλεγχος γίνεται τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο.

Υπό ορισμένες προϋποθέσεις χρειάζεται συχνότερος τακτικός έλεγχος. Οι λόγοι είναι:

- Συχνή λειτουργία με το ονομαστικό φορτίο.
- Λειτουργία σε πολλές βάρδιες.
- Συχνή χρήση.
- Περιβάλλον με σκόνη ή με διαβρωτική δράση.

Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο των προϋποθέσεων και τον καθορισμό των διαστημάτων ελέγχου. Η ABUS είναι στη διάθεσή σας για τις σχετικές ερωτήσεις.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΛΕΓΚΤΗ

Ο χρήστης του γερανού είναι υπεύθυνος για την επιλογή και τη σωστή κατάρτιση του ελεγκτή.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ!

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμών, αν ο έλεγχος δεν εκτελεσθεί σωστά.

Αν ο έλεγχος ανατεθεί σε άλλο προσωπικό που δεν ανήκει στην ABUS, τότε υπεύθυνος για τον έλεγχο του γερανού από επαρκώς εκπαιδευμένο προσωπικό είναι ο χρήστης.

Παραδείγματα για εξουσιοδοτημένα άτομα:

- Άτομα με ολοκληρωμένες γνώσεις στη μηχανολογία και στην ηλεκτρολογία των γερανών μετά από τεχνική εκπαίδευση.
- Άτομα με επαρκή εμπειρία στη λειτουργία, τοποθέτηση και συντήρηση γερανών.
- Άτομα με ολοκληρωμένες γνώσεις των σχετικών τεχνικών κανονισμών, των οδηγιών και των κανονισμών ασφαλείας, που ισχύουν στην εκάστοτε χώρα.
- Άτομα με τακτική επιμόρφωση από την ABUS.

ΕΥΡΟΣ ΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Υπεύθυνο για το εύρος του ελέγχου είναι το εξουσιοδοτημένο άτομο που ελέγχει το βαρούλκο συρματόσχοινο.

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ: ΈΛΕΓΧΟΣ ΒΑΡΟΥΛΚΟΥ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ

Πέρα από τα σημεία που περιγράφονται εδώ πρέπει επίσης να ελεγχθούν όλα τα σημεία, που περιγράφονται στα άλλα παρεχόμενα εγχειρίδια προϊόντος.

Η απόφαση εάν το βαρούλκο συρματόσχοινο είναι σε άψογη κατάσταση, λαμβάνεται αποκλειστικά και μόνο από τον ελεγκτή. Εάν διαπιστωθούν ελαττώματα, πρέπει να επισκευαστούν. Ο ελεγκτής αποφασίζει, εάν απαιτείται νέος έλεγχος του βαρούλκου.

Αν από τους τοπικούς κανονισμούς απαιτούνται κι άλλοι έλεγχοι, κάντε και τους ελέγχους εκείνους.

Επίσης ελέγξτε οπωσδήποτε τα παρακάτω σημεία:

- ➔ Ελέγξτε το συρματόσχοινο. Βλέπε σελίδα 23.
- ➔ Ελέγξτε τον γάντζο και την κάτω τροχαλία. Βλέπε σελίδα 24.
- ➔ Ελέγξτε το προστατευτικό ακμών της κάτω τροχαλίας (οπτικός έλεγχος).
- ➔ Εξετάστε την τραβέρσα τροχαλίας εκτροπής. Βλέπε σελίδα 27.
- ➔ Εξετάστε τον οδηγό συρματόσχοινο. Βλέπε σελίδα 28.
- ➔ Ελέγξτε τους ακραίους σφιγκτήρες του συρματόσχοινο στο τύμπανο. Οι ακραίοι σφιγκτήρες θα πρέπει να υπάρχουν και δεν επιτρέπεται να έχουν σοβαρή ζημιά.
- ➔ Ελέγξτε τη διάμετρο των τροχών κύλισης. Βλέπε σελίδα 29.
- ➔ Ελέγξτε τη φθορά στην φλάντζα των τροχών κύλισης. Βλέπε σελίδα 30.
- ➔ Ελέγξτε την ασφάλεια συγκράτησης. Βλέπε σελίδα 30.
- ➔ Ελέγξτε την κατάσταση των αποκρουστήρων ασφαλείας. Βλέπε σελίδα 31.
- ➔ Ελέγξτε το φρένο στο μοτέρ ανύψωσης ή αντίστοιχα μετακίνησης.

Βλέπε εγχειρίδιο προϊόντος «Ανυψωτικός ηλεκτρομειωτήρας ABUS με αλλαγή πολικότητας για βαρούλκα συρματόσχοινο».

- ➔ Ελέγξτε τη διαδρομή πέδησης των μοτέρ μετακίνησης βαρουλκοφορείου.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ

- ➔ Ελέγξτε ολόκληρο το συρματόσχοινο για ζημιές. Οι ζημιές που παρουσιάζονται εδώ δεν επιτρέπεται να εμφανίζονται στο συρματόσχοινο.

Παραδείγματα ζημιών:



Η πλέξη του συρματόσχοινο έχει ανοίξει. Φαίνονται οι εσωτερικοί κλώνοι του συρματόσχοινο.



Στο συρματόσχοινο έχουν σχηματιστεί βρόχοι.



Το συρματόσχοινο είναι τσακισμένο. Έχει προκληθεί π.χ. από την άσκηση ισχυρής εξωτερικής δύναμης επάνω στο συρματόσχοινο.



Το συρματόσχοινο είναι σε κάποιο σημείο πεπλατυσμένο. Έχει προκληθεί π.χ. από θλίψη.



Στο συρματόσχοινο έχει σχηματιστεί κλωβός. Προκαλείται π.χ. από ισχυρή στρέψη του συρματόσχοινο.



Το συρματόσχοινο έχει μια παραμόρφωση σαν «τιρμπουσόν».

- ➔ Ελέγξτε όλο το συρματόσχοινο για σημεία θραύσης. Το συρματόσχοινο δεν πρέπει να έχει, σε μήκος 6 x τη διάμετρο του ή 30 x τη διάμετρο του, περισσότερες θραύσεις σύρματος από όσες επιτρέπει η ABUS στο ημερολόγιο ελέγχου για συρματόσχοινα.

Παραδείγματα θραύσης συρμάτων:



Πολλές θραύσεις συρμάτων. Οι θραύσεις συρμάτων είναι σημάδια κανονικής φθοράς του συρματόσχοινου. Δημιουργούνται όταν το συρματόσχοινο κάμπτεται στην τροχαλία από την πίεση φορτίου.

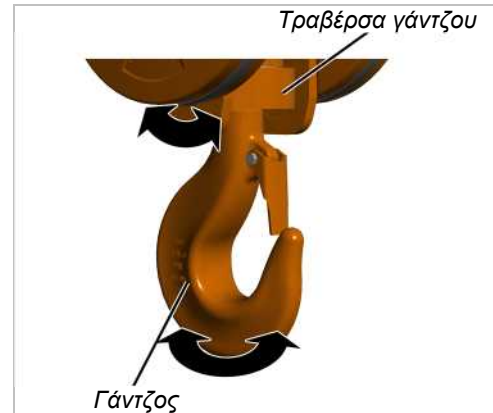


Θραύση σύρματος με προεξέχον σύρμα.

- ➔ Αν οι ζημιές που παρουσιάζονται εδώ ή άλλες παρόμοιες εμφανίζονται στο συρματόσχοινο, αντικαταστήστε το.
- ➔ Αν το συρματόσχοινο έχει θραύσεις αλλά όχι τόσες πολλές όσο το όριο, συντομεύστε τον χρόνο μέχρι τον επόμενο τακτικό έλεγχο.
- ➔ Αν το συρματόσχοινο έχει περισσότερες θραύσεις από όσες επιτρέπονται, αντικαταστήστε το.

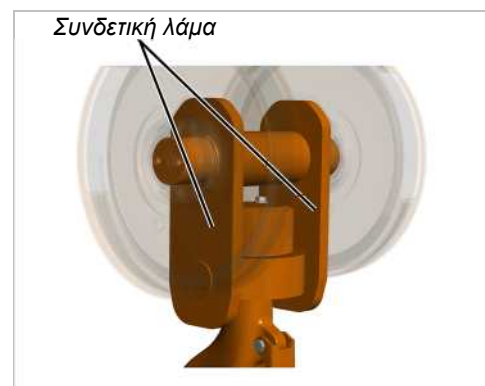
ΈΛΕΓΧΟΣ ΓΑΝΤΖΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΩ ΤΡΟΧΑΛΙΑΣ

ΈΛΕΓΧΟΣ ΕΥΚΙΝΗΣΙΑΣ



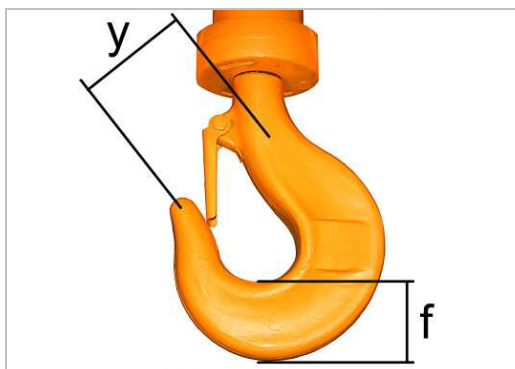
- ➔ Περιστρέψτε τον γάντζο προς τα αριστερά και τα δεξιά.
Ο γάντζος πρέπει να μπορεί να περιστρέφεται ευκίνητα και ελεύθερα.
- ➔ Στρέψτε τον γάντζο στην αντίστοιχη τραβέρσα πέρα δώθε.
Η τραβέρσα γάντζου πρέπει να μπορεί να στρέφεται ελεύθερα.
- ➔ Αν ο γάντζος δεν είναι ευκίνητος ή αν δεν μπορεί να περιστρέφεται ή να στρέφεται ελεύθερα, πρέπει να επισκευαστεί.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΣΥΝΔΕΤΙΚΗΣ ΛΑΜΑΣ ΣΤΗΝ ΚΙΝΗΤΗ ΚΑΤΩ ΤΡΟΧΑΛΙΑ



- ➔ Ελέγξτε τις συνδετικές λάμες. Δεν επιτρέπεται να έχουν ρωγμές, παραμόρφωση ή άλλου είδους ζημιά.
- ➔ Αν οι συνδετικές λάμες είναι παραμορφωμένες ή έχουν άλλου είδους ζημιά, πρέπει να αντικατασταθούν.

ΜΕΤΡΗΣΗ ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ ΦΘΟΡΑΣ ΤΟΥ ΓΑΝΤΖΟΥ



➔ Μετρήστε την απόσταση «y» μεταξύ των δύο χαραγμένων σημάτων στον γάντζο.

➔ Διαβάστε την κανονική απόσταση «y» από το ημερολόγιο ελέγχου ή ενδεχομένως από τον γάντζο.

Η μετρημένη απόσταση «y» δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από το 1,1 x της ονομαστικής απόστασης «y».

Σε διπλό γάντζο μετριοούνται οι αποστάσεις «y1» και «y2» κάθε φορά από το χαραγμένο σημάδι στην άκρη του γάντζου μέχρι το σημάδι στον λαιμό του γάντζου και συγκρίνονται ξεχωριστά.

➔ Μετρήστε το βασικό ύψος «f» του γάντζου.

➔ Συγκρίνετε την τιμή που μετρήσατε με τον πίνακα.

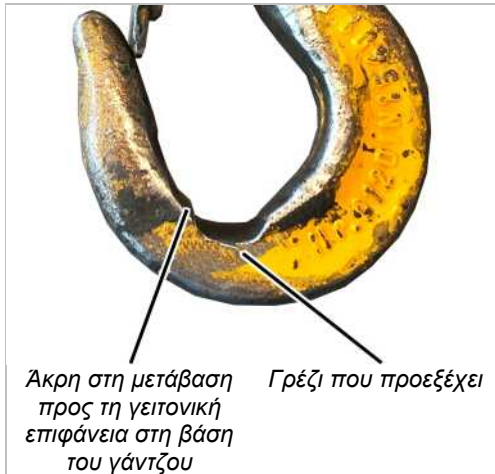
Η μέτρηση του βασικού ύψους «f» δεν πρέπει να είναι μικρότερη από την τιμή στον πίνακα. Στον πίνακα αναγράφεται το ελάχιστο βασικό ύψος.

Μέγεθος του γάντζου	Τύπος του γάντζου	Ελάχιστο βασικό ύψος «f» [mm]
6	Διπλός γάντζος	71,3
6	Μονός γάντζος	80,8

Μέγεθος του γάντζου	Τύπος του γάντζου	Ελάχιστο βασικό ύψος «f» [mm]
8	Διπλός γάντζος	80,8
8	Μονός γάντζος	90,3
10	Διπλός γάντζος	90,3
10	Μονός γάντζος	100,7
12	Διπλός γάντζος	100,7
12	Μονός γάντζος	112,1
16	Διπλός γάντζος	112,1
16	Μονός γάντζος	125,4
20	Διπλός γάντζος	125,4
20	Μονός γάντζος	142,5
25	Διπλός γάντζος	142,5
25	Μονός γάντζος	161,5
32	Διπλός γάντζος	161,5
32	Μονός γάντζος	180,5
40	Διπλός γάντζος	180,5
40	Μονός γάντζος	201,4

➔ Αν ο γάντζος έχει ξεχειλώσει περισσότερο από το όριο ή αν το βασικό ύψος είναι μικρότερο από το όριο, τότε αντικαταστήστε τον.

Μην πραγματοποιείτε συγκολλήσεις επισκευής (π.χ. εναποθετική συγκόλληση) στον γάντζο ή στο παξιμάδι του γάντζου.



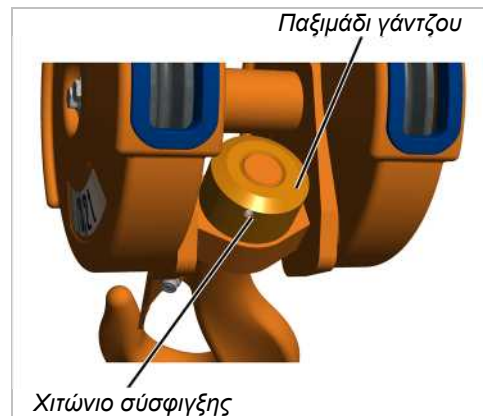
- ➔ Ελέγξτε τις επιφάνειες φθοράς στη βάση του γάντζου. Πρέπει να μεταβαίνουν ομαλά στις γειτονικές επιφάνειες. Δεν επιτρέπεται να παρουσιάζουν έντονες χαρακίες και προεξοχές ή άλλα σφάλματα επιφάνειας.
- ➔ Ελέγξτε τις ακμές. Οι πλαϊνές ακμές του γάντζου δεν επιτρέπεται να έχουν καθόλου γρέζια ή παρόμοια λάθη επιφάνειας που προεξέχουν προς τα έξω.
- ➔ Αν οι φθειρόμενες επιφάνειες ή οι πλαϊνές ακμές έχουν αιχμηρές αυλακώσεις ή ακμές, αυτές επιτρέπεται να αφαιρεθούν (π.χ. με λίμα). Οι παραπάνω αναφερθείσες οριακές τιμές για το βασικό ύψος πρέπει να τηρούνται και μετά τη λείανση.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΤΟΥ ΓΑΝΤΖΟΥ

- ➔ Ελέγξτε την επιφάνεια του γάντζου. Δεν επιτρέπεται να έχει ελαττώματα, ρωγμές ή διάβρωση.
- ➔ Αν η επιφάνεια του γάντζου έχει έστω και πρώιμες ενδείξεις προβλημάτων, αποσυναρμολογήστε τον γάντζο και ελέγξτε την επιφάνεια του λαιμού του. Δεν επιτρέπεται να έχει ελαττώματα, ρωγμές ή διάβρωση.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΛΥΣΙΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΠΑΞΙΜΑΔΙΟΥ ΤΟΥ ΓΑΝΤΖΟΥ

Σε γάντζους με ασφάλεια λυσίματος μέσω χιτωνίου σύσφιγξης:



- ➔ Γείρτε τον γάντζο, μέχρι να φανεί καλά η ασφάλεια λυσίματος.
- ➔ Ελέγξτε την ασφάλεια λυσίματος. Ο πείρος σύσφιγξης πρέπει να υπάρχει, δεν επιτρέπεται να έχει πάθει ζημιά ή να έχει σπάσει και πρέπει να εφαρμόζει γερά.
- ➔ Αν λείπει ο πείρος σύσφιγξης ή έχει ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί.

Σε γάντζους φορτίου με ασφάλεια λυσίματος μέσω ελάσματος ασφαλείας:



- ➔ Γείρτε τον γάντζο, μέχρι να φανεί καλά η ασφάλεια λυσίματος.
- ➔ Ελέγξτε την ασφάλεια λυσίματος. Το έλασμα ασφαλείας πρέπει να υπάρχει, δεν επιτρέπεται να έχει πάθει ζημιά και πρέπει να εφαρμόζει γερά.
- ➔ Αν λείπει το έλασμα ασφαλείας ή έχει ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί.

Έλεγχος ασφάλειας γάντζου



- ➔ Ελέγξτε την ασφάλεια γάντζου. Πρέπει να υπάρχει, να είναι λειτουργική και ευκίνητη και δεν επιτρέπεται να έχει παραμορφωθεί ή να έχει άλλου είδους ζημιά.
- ➔ Αν η ασφάλεια γάντζου λείπει, έχει ζημιά ή δεν λειτουργεί σωστά, πρέπει να αντικατασταθεί.

Έλεγχος τραβέρσας τροχαλίας εκτροπής

Οι τραβέρσες τροχαλίας εκτροπής είναι μόνιμα συγκολλημένες στο πλαίσιο βαρουλκοφορείου επάνω.

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΒΑΡΟΥΛΚΟ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑ ΑΝΎΨΩΣΗΣ GM 5000 Ή GM 6000

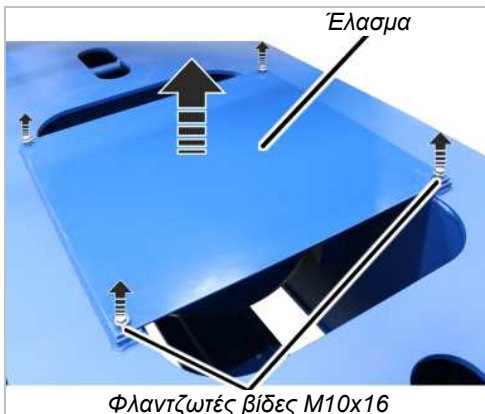
Σε βαρούλκο με ηλεκτομειωτήρα ανύψωσης GM 5000 ή GM 6000 οι τροχαλίες εκτροπής είναι τοποθετημένες στο πλαίσιο βαρουλκοφορείου με έναν πείρο μέτρησης. Πάνω από τις τροχαλίες εκτροπής τοποθετείται επιπλέον μία χειρολαβή.



- ➔ Εξετάστε την τραβέρσα τροχαλίας εκτροπής. Οι τρύπες δεν επιτρέπεται να έχουν ρωγμές ούτε άλλες φθορές.
- ➔ Ελέγξτε την τροχαλία εκτροπής. Δεν επιτρέπεται να έχει βαθιές αυλακώσεις ούτε μεγάλη φθορά.
- ➔ Ελέγξτε την ανάρτηση της τραβέρσας τροχαλίας εκτροπής.
Η ανάρτηση πρέπει να είναι επαρκώς γρασαρισμένη, έτσι ώστε η τραβέρσα τροχαλίας εκτροπής να μπορεί να κινείται πέρα δώθε.
- ➔ Εάν λείπουν εξαρτήματα ή αν είναι χαλασμένα: Αντικαταστήστε τα.
Βλέπε "Αντικατάσταση τροχαλιών εκτροπής" σελίδα 46.

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΒΑΡΟΥΛΚΟ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑ ΑΝΥΨΩΣΗΣ GM 7000

Στο βαρούλκο με ηλεκτομειωτήρα ανύψωσης GM 7000 οι τραβέρσες τροχαλίας εκτροπής είναι τοποθετημένες στο πλαίσιο βαρουλκοφορείου. Επιπλέον οι τραβέρσες τροχαλίων εκτροπής είναι καλυμμένες με ένα έλασμα.



- ➔ Λύστε τις φλαντζωτές βίδες M10x16 (4x) από το έλασμα.
- ➔ Αнуψώστε το έλασμα από το πλαίσιο βαρουλκοφορείου.



- ➔ Εξετάστε την τραβέρσα τροχαλίας εκτροπής. Οι τρύπες δεν επιτρέπεται να έχουν ρωγμές ούτε άλλες φθορές.
- ➔ Ελέγξτε την τροχαλία εκτροπής. Δεν επιτρέπεται να έχει βαθιές αυλακώσεις ούτε μεγάλη φθορά.
- ➔ Ελέγξτε την ανάρτηση της τραβέρσας τροχαλίας εκτροπής.
Η ανάρτηση πρέπει να είναι επαρκώς γρασαρισμένη, έτσι ώστε η τραβέρσα τροχαλίας εκτροπής να μπορεί να κινείται πέρα δώθε.
- ➔ Εάν λείπουν εξαρτήματα ή αν είναι χαλασμένα: Αντικαταστήστε τα.
Βλέπε "Αποσυναρμολόγηση τραβέρσας τροχαλίας εκτροπής" σελίδα 53.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΟΔΗΓΟΥ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ



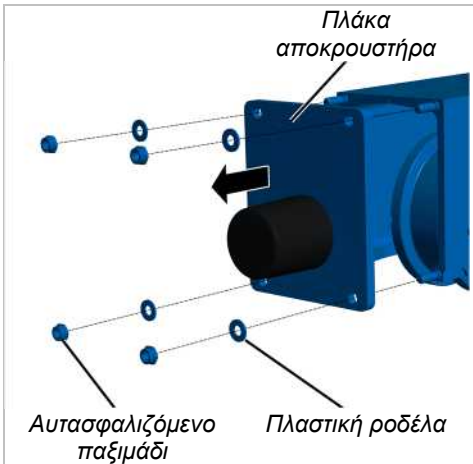
- ➔ Εξετάστε τον οδηγό συρματόσχοινου. Τα πλαστικά μέρη δεν επιτρέπεται να έχουν ρωγμές, παραμορφώσεις ούτε χαραγμένα σημεία, που έχουν προκύψει από το συρματόσχοινο.
- ➔ Εξετάστε την ευκινησία του οδηγού συρματόσχοινου.
- ➔ Εξετάστε τη λίπανση του οδηγού.
- ➔ Εάν ο οδηγός συρματόσχοινου έχει φθορές: Αντικαταστήστε τον οδηγό συρματόσχοινου. Βλέπε "Αντικατάσταση συρματόσχοινου" σελίδα 33.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΤΡΟΧΩΝ ΚΥΛΙΣΗΣ

Στην κανονική λειτουργία οι επιφάνειες κύλισης των τροχών φθείρονται. Έτσι μειώνεται η διάμετρος τους.

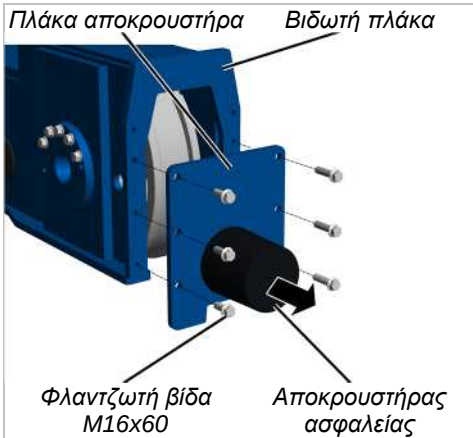
ΞΕΣΚΕΠΑΣΜΑ ΤΡΟΧΟΥ

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΜΕΓΕΘΗ 200 ΈΩΣ 420



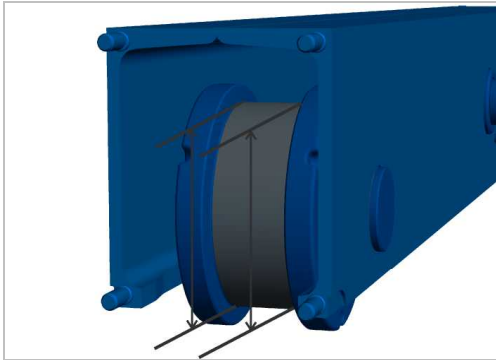
- ➡ Ξεβιδώστε τα αυτοασφαλιζόμενα παξιμάδια (4x).
- ➡ Αφαιρέστε τις πλαστικές ροδέλες (4x).
- ➡ Αφαιρέστε την πλάκα αποκρουστήρα.

ΜΟΝΟ ΣΕ ΜΕΓΕΘΟΣ 500



- ➡ Λύστε τις φλαντζωτές βίδες M16x60 (6x) και αφαιρέστε την πλάκα αποκρουστήρα από τη βιδωτή πλάκα.

ΜΕΤΡΗΣΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ



- ➡ Μετρήστε τη διάμετρο του τροχού σε περισσότερα σημεία σε όλο το πλάτος του τροχού.
- ➡ Η διάμετρος δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη από αυτή στον πίνακα.

Αν η διάμετρος είναι μικρότερη ο τροχός θα πρέπει να αλλαχθεί. Βλέπε σελίδα 59.

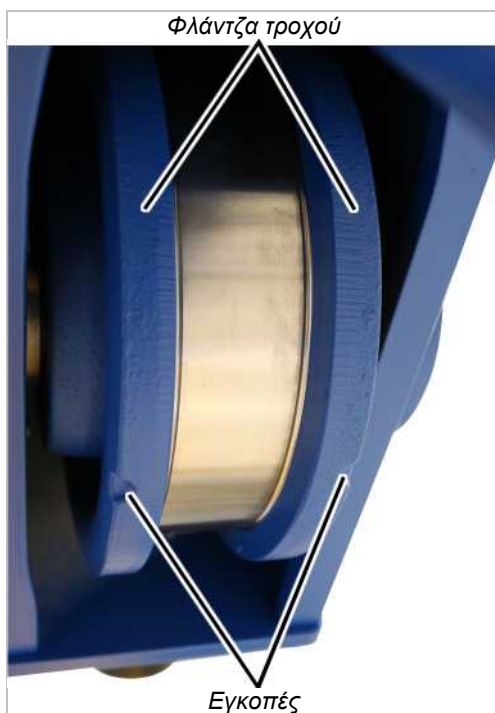
Τροχός	Μέγιστη επιτρεπτή φθορά	Ελάχιστη διάμετρος
200	-4 mm	196 mm
280	-5 mm	275 mm
350	-5 mm	345 mm
420	-5 mm	415 mm
500	-5 mm	495 mm

ΈΛΕΓΧΟΣ ΦΘΟΡΑΣ ΦΛΑΝΤΖΑΣ ΤΡΟΧΟΥ

Οι εγκοπές στις φλάντζες τροχού δείχνουν τη φθορά των φλαντζών.

Υπόδειξη

Πρώτα ελέγξτε τον τζόγο στις φλάντζες τροχού. Αν ο τζόγος στις φλάντζες τροχού είναι πολύ μεγάλος, πρέπει αυτές να ελεγχτούν.



- Ελέγχετε τις φλάντζες τροχού: οι φλάντζες δεν επιτρέπεται να έχουν φθαρεί τόσο, ώστε να εμφανίζεται σε αυτές (αντί για την εγκοπή) ένα συνεχόμενο διάκενο. Σε αντίθετη περίπτωση αντικαταστήστε τους τροχούς. Βλέπε σελίδα 59.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η ασφάλεια συγκράτησης για ένα βαρούλκο συρματόσχοινου με το μοτέρ ανύψωσης GM 5000 ή GM 6000. Ο έλεγχος σε βαρούλκο με μοτέρ GM 7000 με αριθμό κλάδων 10/2 ή 12/2 δεν διαφέρει σημαντικά.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ



- Ελέγξτε την ασφάλεια συγκράτησης για φθορές και ζημιές.
- Αν η ασφάλεια συγκράτησης έχει φθορές, θα πρέπει να αντικατασταθεί. Σε τέτοια περίπτωση ελέγξτε το βαρούλκο και για άλλες ζημιές, επειδή μπορεί να έχει πηδήσει στη ράγα.
- Με ελαφρύ χτύπημα με σφυρί ελέγξτε τη σωστή στερέωση της ασφάλειας συγκράτησης.
- Αν τα φλαντζωτά παξιμάδια στην ασφάλεια συγκράτησης είναι λασκαρισμένα, θα πρέπει να τα σφίξετε.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΠΟΚΡΟΥΣΤΗΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΪΑΣ



- ➔ Ελέγξτε όλους τους αποκρουστήρες ασφαλείας. Οι αποκρουστήρες ασφαλείας δεν επιτρέπεται να είναι πορώδεις, συμπιεσμένοι, κυρτοί ή να έχουν άλλου είδους ζημιά.
- ➔ Ελέγξτε το υλικό των αποκρουστήρων ασφαλείας σε όλο το εύρος. Το πλαστικό δεν επιτρέπεται να έχει ρωγμές σε κανένα σημείο στην επιφάνεια.
- ➔ Πιέστε τους αποκρουστήρες ασφαλείας με το δάχτυλο. Οι αποκρουστήρες ασφαλείας πρέπει να μπορούν να πιεστούν ελαφρά και να μπορούν να παραμορφώνονται.
- ➔ Αν ένας από τους αποκρουστήρες έχει έστω και αρχικά σημάδια φθοράς, αντικαταστήστε όλους τους αποκρουστήρες στο βαρούλκο. Βλέπε σελίδα 70.
- ➔ Αν ένας από τους αποκρουστήρες ασφαλείας δεν μπορεί να συμπιεστεί, αντικαταστήστε τους όλους στο βαρούλκο. Βλέπε σελίδα 70.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΑΦΟΡΑ ΌΛΟΥΣ ΌΣΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΟΥΝ, ΕΠΙΣΚΕΥΑΖΟΥΝ Ή ΤΡΟΠΟΠΟΙΟΥΝ ΤΟΝ ΓΕΡΑΝΟ.

Ο χρήστης του γερανού είναι υπεύθυνος για την επιλογή και τη σωστή κατάρτιση του προσωπικού συντήρησης.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ!

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, αν ο γερανός συντηρείται λανθασμένα.

Αν η συντήρηση ανατεθεί σε άλλο προσωπικό που δεν ανήκει στην ABUS, τότε υπεύθυνος για τη συντήρηση του γερανού από επαρκώς εκπαιδευμένο προσωπικό είναι ο χρήστης. Τηρείτε επακριβώς τις διαδικασίες που περιγράφονται εδώ.

Παραδείγματα για εξουσιοδοτημένα άτομα:

- Άτομα με ολοκληρωμένες γνώσεις στη μηχανολογία και στην ηλεκτρολογία των γερανών μετά από τεχνική εκπαίδευση.
- Άτομα με επαρκή εμπειρία στη λειτουργία, τοποθέτηση και συντήρηση γερανών.
- Άτομα με ολοκληρωμένες γνώσεις των σχετικών τεχνικών κανονισμών, των οδηγιών και των κανονισμών ασφαλείας, που ισχύουν στην εκάστοτε χώρα.
- Άτομα με τακτική επιμόρφωση από την ABUS.

Η ABUS δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για βλάβες που είναι συνέπεια της συντήρησης που έγινε εσφαλμένα ή από μη εξειδικευμένο προσωπικό.

Η ABUS συνιστά να γίνεται η συντήρηση από το δικό της τμήμα σέρβις.

Χρησιμοποιείτε μόνο τα αυθεντικά ανταλλακτικά της ABUS. Ειδάλλως το δικαίωμα εγγύησης παύει να ισχύει.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Σε κάθε εργασία συντήρησης στο βαρούλκο συρματόσχοινου τηρείτε τις ακόλουθες οδηγίες ασφαλείας:

- Απενεργοποιήστε τον διακόπτη ηλεκτρικής σύνδεσης. Ασφαλίστε τον διακόπτη, για να μην ενεργοποιηθεί ξανά κατά λάθος.
- Ανοίξτε τον διακόπτη ασφαλειών στο κουτί των ρελέ γερανού. Κλειδώστε τον διακόπτη ασφαλειών με λουκέτο ώστε να μην μπορεί να κλείσει κατά λάθος.
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλη εξέδρα ανύψωσης και προστατευτικό εξοπλισμό.
- Αποκλείστε επαρκώς την περιοχή εργασιών γύρω από την εξέδρα ανύψωσης.
- Απενεργοποιήστε τους υπόλοιπους γερανούς στην ίδια τροχιά ή τους γερανούς πάνω και κάτω από αυτόν που πρόκειται να συντηρηθεί. Κλειδώστε τους διακόπτες, ώστε να μην ενεργοποιηθούν ξανά κατά λάθος. Οι άλλοι γερανοί ίσως ρίξουν κάτω την εξέδρα ανύψωσης ή τη ρίξουν πάνω στον γερανό που πρόκειται να συντηρηθεί.
- Ενημερώστε τα άτομα τριγύρω σχετικά με τη συντήρηση.
- Οι εργασίες στο ηλεκτρικό σύστημα γερανού να εκτελούνται μόνο από ηλεκτρολόγους!
- Ακόμα και μετά το πάτημα του πλήκτρου διακοπής κινδύνου συνεχίζουν να υπάρχουν υψηλές τάσεις στις μονάδες ελέγχου του γερανού και του βαρουλκοφορείου οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν θανατηφόρο ατύχημα.

Αυτές οι υποδείξεις ασφαλείας ισχύουν ειδικά για το βαρούλκο συρματόσχοινου:

- **Κίνδυνος σύνθλιψης!**
Στους τροχούς κύλισης, στο τύμπανο συρματόσχοινου και στην τροχαλία εκτροπής μπορεί να συνθλιβούν δάκτυλα, σε περίπτωση που το βαρούλκο κάνει αθέλητες κινήσεις ή αν εργαστείτε απρόσεκτα.
Στερεώνετε το βαρούλκο. Να εργάζεστε προσεκτικά!

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ

Εάν το συρματόσχοινο έχει ζημιές ή αν έχουν κοπεί περισσότερα σύρματα από όσα επιτρέπεται (βλέπε «Έλεγχος συρματόσχοινου» σελίδα 23), τότε θα πρέπει να αντικατασταθεί.

Εάν ο οδηγός συρματόσχοινου έχει ζημιές (βλέπε «Έλεγχος οδηγού συρματόσχοινου» σελίδα 28), θα πρέπει να αντικατασταθεί.

Το συρματόσχοινο και ο οδηγός συρματόσχοινου είναι εξαρτήματα που φθείρονται και καταπονούνται έντονα από το φορτίο. Κατά τη λειτουργία φθείρει το ένα το άλλο. Για το λόγο αυτό το συρματόσχοινο και ο οδηγός θα πρέπει πάντα να αντικαθίστανται μαζί.

Το συρματόσχοινο είναι ειδικό συρματόσχοινο ανύψωσης με πολύ μεγάλη αντοχή θραύσης. Έχει σαφώς μεγαλύτερη διάρκεια ζωής από ότι ένα κανονικό συρματόσχοινο. Για τον λόγο αυτό να χρησιμοποιείτε μόνο τα γνήσια συρματόσχοινα της ABUS.

Αυτές οι υποδείξεις ασφαλείας ισχύουν ειδικά για την αντικατάσταση του συρματόσχοινου:

- Αποκλείστε την επιφάνεια εργασίας κάτω από το βαρούλκο σε μεγάλη κλίμακα.
- Καθαρίστε σχολαστικά το δάπεδο με σκούπα.
Αυτό μειώνει τη ρύπανση του νέου συρματόσχοινου.
- Αν δεν υπάρχει ειδική διάταξη για το ξετύλιγμα του συρματόσχοινου, θα χρειαστεί αρκετή ελεύθερη επιφάνεια.
- Τοποθετήστε ένα κοντέινερ ή κάποιον παρόμοιο περιέκτη για το παλιό συρματόσχοινο κοντά στην ανυψωτική εξέδρα και την κάτω τροχαλία.
- Από μια διάμετρο 11 mm και πάνω η αλλαγή του συρματόσχοινου θα πρέπει να γίνεται από δύο άτομα.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ

- ➔ Οδηγήστε τον γάντζο κάτω από την άνω περιοχή του οριακού διακόπτη.
- ➔ Μετρήστε και καταγράψτε τη θέση του γάντζου.

Με τον τρόπο αυτό μετά από την αντικατάσταση του συρματόσχοινου μπορεί σε πολλές περιπτώσεις να μην χρειάζεται η ρύθμιση του οριακού διακόπτη ανύψωσης.

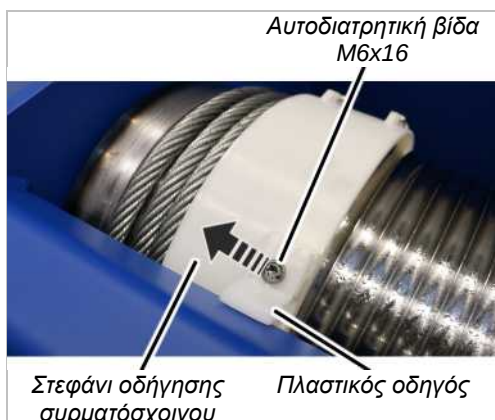
ΜΟΝΟ ΓΙΑ ABUControl

Αν στο βαρούλκο έχει τοποθετηθεί η μονάδα ελέγχου ABUControl, τότε για την προετοιμασία της αντικατάστασης του συρματόσχοινου ανατρέξτε στο εγχειρίδιο «ABUControl» στο κεφάλαιο «Αντικατάσταση συρματόσχοινου».

Στη συνέχεια περιγράφεται η περαιτέρω αλλαγή συρματόσχοινου σε αυτό το εγχειρίδιο.

ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥ ΟΔΗΓΟΥ

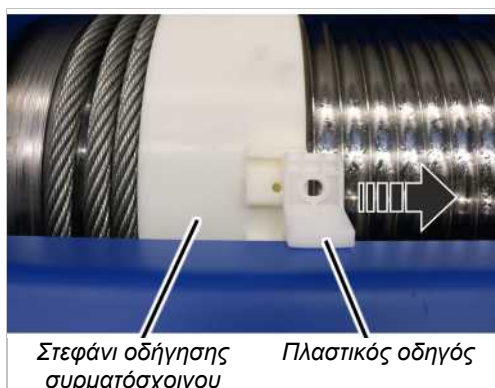
Στο πρώτο τύμπανο συρματόσχοινου:



➔ Ξετυλίξτε μηχανοκίνητα το συρματόσχοινο από το τύμπανο.

Στο τύμπανο θα πρέπει να παραμείνουν μερικές περιελίξεις του συρματόσχοινου.

➔ Ξεβιδώστε τον πλαστικό οδηγό.

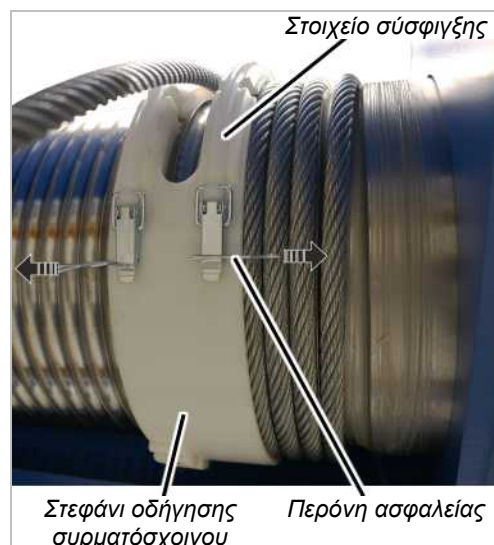


➔ Σπρώξτε τον πλαστικό οδηγό στο πλάι από το στεφάνι οδήγησης συρματόσχοινου.

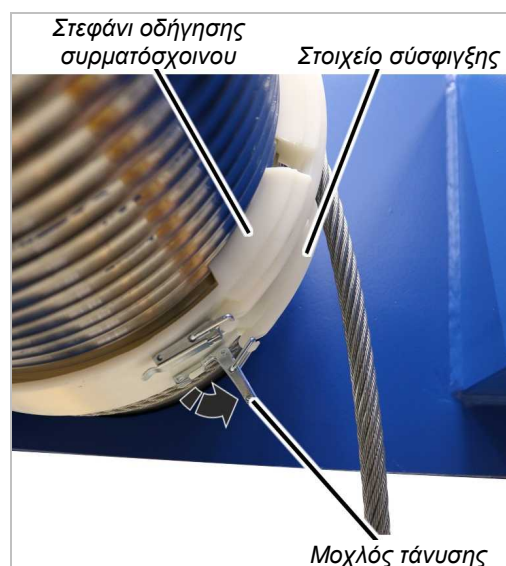
- Το στεφάνι οδήγησης μπορεί πλέον να περιστρέφεται ελεύθερα στο τύμπανο συρματόσχοινου.

ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΟΔΗΓΟΥ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ

Στο πρώτο τύμπανο συρματόσχοινου:



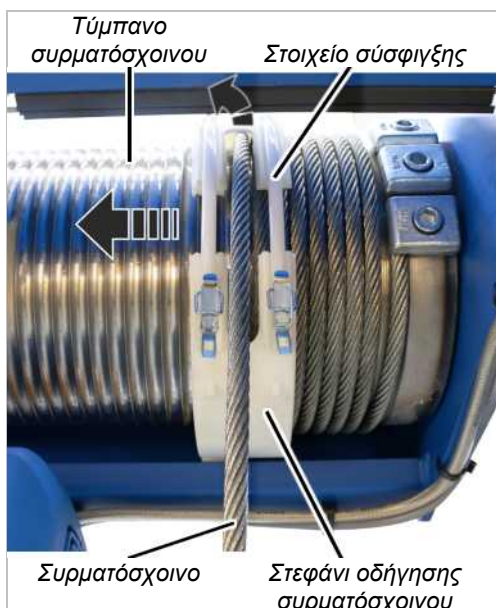
➔ Βγάλτε την περόνη ασφαλείας από τα στοιχεία σύσφιγξης στο στεφάνι οδήγησης.



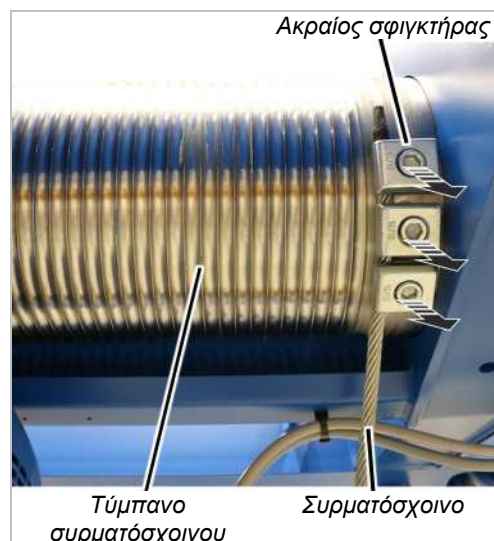
➔ Ανοίξτε και λύστε τον μοχλό τάνυσης στο στοιχείο σύσφιξης στο στεφάνι οδήγησης συρματόσχοινου.

ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΑΚΡΑΪΩΝ ΣΦΙΓΚΤΗΡΩΝ

Στο πρώτο τύμπανο συρματόσχοινου:



- ➔ Τραβήξτε το στεφάνι οδήγησης μαζί με τα στοιχεία σύσφιγξης από το τύμπανο συρματόσχοινου.



- ➔ Ξετυλίξτε μηχανοκίνητα το συρματόσχοινο από το τύμπανο.
- ➔ Λύστε τους ακραίους σφιγκτήρες.
- ➔ Αφαιρέστε το συρματόσχοινο τελείως από το τύμπανο.
- ➔ Προστατέψτε το συρματόσχοινο από πτώση και αποθέστε το ελεγχόμενα στο δάπεδο της αίθουσας.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΆΤΟΜΑ ΑΠΟ ΠΤΩΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ!

Αν λυθεί το συρματόσχοινο μπορεί να πέσει και να τραυματίσει ανθρώπους σοβαρά ή να προκαλέσει σοβαρές υλικές ζημιές.

Προστατέψτε το συρματόσχοινο από πτώση!

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΛΙΠΑΝΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ

Στο πρώτο τύμπανο συρματόσχοινου:

- ➔ Καθαρίστε το τύμπανο συρματόσχοινου.



- ➔ Λιπάνετε το τύμπανο από την αρχή μέχρι και την 8η/10η σπείρα.
- ➔ Λιπαίνετε το τύμπανο μετά την τελευταία σπείρα.

Λιπαντικό: «Molykote PG-75». Για λεπτομέρειες βλέπε «Λιπαντικά» σελίδα 71.



- ➔ Λιπάνετε το τύμπανο μετά την 8η/10η μέχρι την τελευταία σπείρα.

Λιπαντικό: «Chainlife S». Βλέπε "Λιπαντικά" σελίδα 71.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΟΥ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ

Πάνω στο δεύτερο τύμπανο συρματόσχοινου:

- ➔ Τυλίξτε το συρματόσχοινο πάλι μηχανοκίνητα μέχρι που το ελεύθερο άκρο του να είναι 2 m από την πρώτη τροχαλία εκτροπής της κάτω τροχαλίας.
 - ➔ Περάστε το συνδετικό πλέγμα πάνω από το παλιό και το νέο άκρο συρματόσχοινου.
 - ➔ Στερεώστε το συνδετικό πλέγμα με υφασμάτινη ταινία.
- Η υφασμάτινη ταινία πρέπει να κολληθεί όσο πιο λεία γίνεται ώστε να μην προκύψουν κτυπήματα ακμής και να μπορεί το συρματόσχοινο να τυλίγεται ομοιόμορφα.
- ➔ Τυλίξτε το συρματόσχοινο μέχρι που το νέο άκρο του να περαστεί μέσα από όλες τις τροχαλίες εκτροπής και να φτάσει στο δεύτερο τύμπανο.

Κρατήστε το συρματόσχοινο τεντωμένο και τυλίξτε το χωρίς συστροφές!

ΞΕΤΥΛΙΞΤΕ ΤΟ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟ ΧΩΡΪΣ ΣΥΣΤΡΟΦΕΣ!

Εάν το συρματόσχοινο ξετυλιχτεί λανθασμένα θα τσακίσει και θα υποστεί ζημιά.

Μην τραβάτε το συρματόσχοινο προς τα πάνω από ένα ξαπλωμένο καρούλι.

Αντί αυτού ξετυλίγεται το καρούλι σε όρθια θέση και αφήστε το συρματόσχοινο να κινείται στη ίδια κατεύθυνση προς το τύμπανο όπως ήταν τυλιγμένο πάνω στο καρούλι.

Υπόδειξη

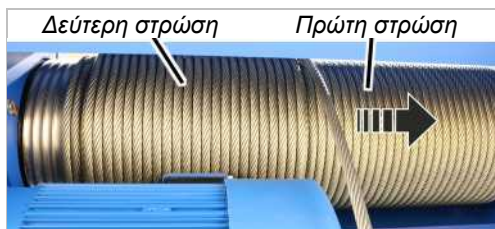
Όταν το τύμπανο συρματόσχοινου έχει γεμίσει τελείως, το συρματόσχοινο πρέπει να τυλιχτεί στη αντίθετη κατεύθυνση διπλό πάνω στο τύμπανο.

ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΑΚΡΑΪΩΝ ΣΦΙΓΚΤΗΡΩΝ

Αν δεν υπάρχει αρκετός χώρος πάνω στο τύμπανο:

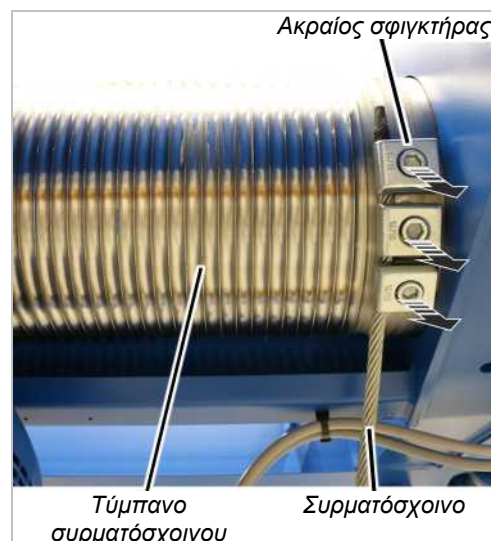


- ➔ Σταυρώστε το συρματόσχοινο και τυλίξτε τη δεύτερη στρώση με αργή ταχύτητα ανύψωσης.



- ➔ Τυλίξτε το συρματόσχοινο διπλό μέχρι η νέα άκρη του να φτάσει στο δεύτερο τύμπανο.

Στο δεύτερο τύμπανο συρματόσχοινου:



- ➔ Στερεώστε το νέο άκρο συρματόσχοινου.
- ➔ Αφαιρέστε το πλέγμα σύνδεσης.
- ➔ Ξετυλίξτε μηχανοκίνητα το συρματόσχοινο από το τύμπανο.
- ➔ Λύστε τους ακραίους σφιγκτήρες.
- ➔ Αφαιρέστε το συρματόσχοινο τελείως από το τύμπανο.
- ➔ Προστατέψτε το συρματόσχοινο από πτώση και αποθέστε το ελεγχόμενα.

Το ιδανικό είναι να υπάρχει ένα κοντέινερ κάτω από το βαρούλκο, έτσι ώστε να μπορείτε να συλλέξετε κατευθείαν το συρματόσχοινο για απόρριψη.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΆΤΟΜΑ ΑΠΟ ΠΤΩΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ!

Αν λυθεί το συρματόσχοινο μπορεί να πέσει και να τραυματίσει ανθρώπους σοβαρά ή να προκαλέσει σοβαρές υλικές ζημιές.

Προστατέψτε το συρματόσχοινο από πτώση!

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΛΙΠΑΝΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ

Στο δεύτερο τύμπανο συρματόσχοινου:

- ➡ Καθαρίστε το τύμπανο συρματόσχοινου.



- ➡ Λιπάνετε το τύμπανο από την αρχή μέχρι και την 8η/10η σπείρα.
➡ Λιπαίνετε το τύμπανο μετά την τελευταία σπείρα.

Λιπαντικό: «Molykote PG-75». Για λεπτομέρειες βλέπε «Λιπαντικά» σελίδα 71.



- ➡ Λιπάνετε το τύμπανο μετά την 8η/10η μέχρι την τελευταία σπείρα.

Λιπαντικό: «Chainlife S». Βλέπε "Λιπαντικά" σελίδα 71.

ΣΦΙΞΙΜΟ ΑΚΡΑΙΩΝ ΣΦΙΓΚΤΗΡΩΝ

Υπόδειξη



Πριν από το πέρασμα στην κινητή κάτω τροχαλία το καλώδιο πρέπει να οδηγηθεί στο δεύτερο τύμπανο συρματόσχοινου, ώστε να μη συστραφεί ή να οδηγηθεί ανάμεσα στα περάσματα του καλωδίου στο δεύτερο τύμπανο συρματόσχοινου!



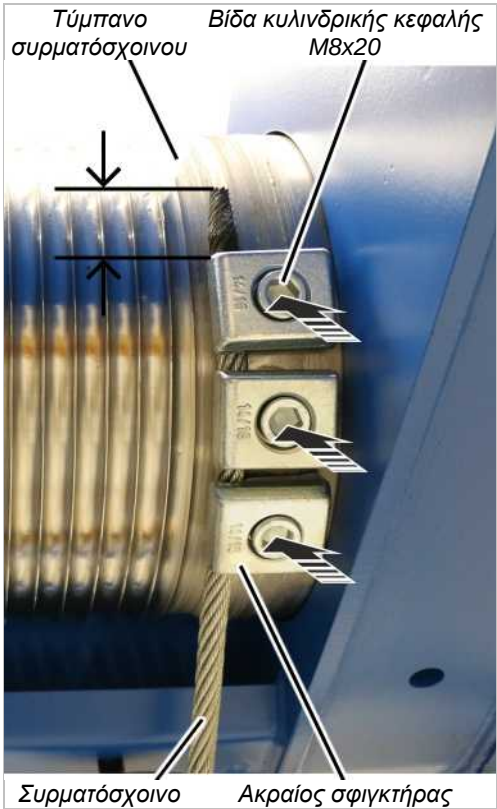
ΞΕΤΥΛΙΞΤΕ ΤΟ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟ ΧΩΡΙΣ ΣΥΣΤΡΟΦΕΣ!

Εάν το συρματόσχοινο ξετυλιχτεί λανθασμένα θα τσακίσει και θα υποστεί ζημιά.

Μην τραβάτε το συρματόσχοινο προς τα πάνω από ένα ξαπλωμένο καρούλι.

Αντί αυτού ξετυλίγετε το καρούλι σε όρθια θέση και αφήστε το συρματόσχοινο να κινείται στη ίδια κατεύθυνση προς το τύμπανο όπως ήταν τυλιγμένο πάνω στο καρούλι.

Στο δεύτερο τύμπανο συρματόσχοινου:



- ➔ Ξετυλίξτε το συρματόσχοινο χωρίς συστροφές.
- ➔ Καθαρίστε σχολαστικά τις βίδες κυλινδρικής κεφαλής των ακραίων σφιγκτήρων.

Οι βίδες κυλινδρικής κεφαλής ήταν προηγούμενα σφιγμένες με μια επίστρωση κόλλας ή με άλλο υλικό στερέωσης. Για να μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ξανά αυτές τις βίδες τα υπολείμματα πρέπει να αφαιρεθούν τελείως.

Τόσο η επίστρωση κόλλας όσο και το υλικό στερέωσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο μια φορά.

- ➔ Σπρώξτε το συρματόσχοινο κάτω από τους ακραίους σφιγκτήρες τόσο ώστε να προεξέχει κατά 30 mm.
- ➔ Σφίξτε τους ακραίους ακροδέκτες με βίδα κυλινδρικής κεφαλής και στερεώστε με κόλλα σπειρωμάτων (μέσης σταθερότητας).

Μέγεθος	Ποσότητα	Διάμετρος συρματόσχοινου	Ροπή σύσφιξης
GM 5000	3	14 mm	210 Nm
GM 6000	3	16,2 mm	210 Nm
GM 7000	3	14 mm	210 Nm
GM 7000	3	20,2 mm	425 Nm

- ➔ Τεντώστε καλά το συρματόσχοινο και τυλίξτε το μηχανοκίνητα 6 έως 8 περιστροφές τεντωμένο και χωρίς συστροφές πάνω στο τύμπανο.

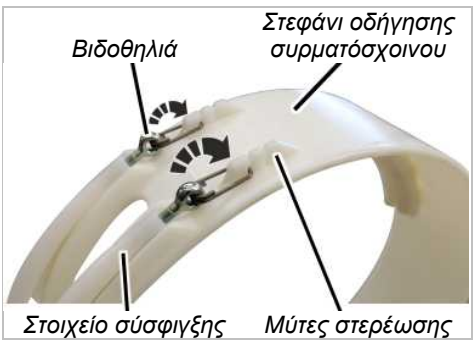
ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΣΤΕΦΑΝΙΟΥ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ

Κατά την οδήγηση συρματόσχοινου για ηλεκτρομειωτήρες GM 5000 έως GM 7000 τα στοιχεία σύσφιξης πρέπει να στερεώνονται στο στεφάνι οδήγησης συρματόσχοινου.

Κατά την οδήγηση συρματόσχοινου για ηλεκτρομειωτήρες GM 800 έως GM 3000 δεν χρειάζεται αρχική προετοιμασία. Σε τέτοια περίπτωση μπορείτε να παραλείψετε αυτό το κεφάλαιο.

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΒΑΡΟΥΛΚΟ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑ ΑΝΎΨΩΣΗΣ GM 5000 ΚΑΙ GM 6000

Κατά την οδήγηση του συρματόσχοινου για βαρούλκο με ηλεκτρομειωτήρα ανύψωσης GM 5000 ή GM 6000 τα στοιχεία σύσφιξης αγκιστρώνονται στο στεφάνι οδήγησης σε μύτες στερέωσης. Οι βιδοθηλίες για το τέντωμα της στεφάνης οδήγησης βρίσκονται στα στοιχεία σύσφιξης από πάνω.

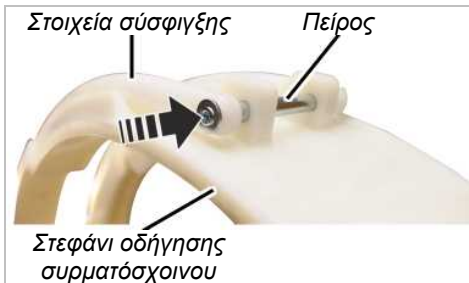


- ➔ Αγκιστρώστε τα στοιχεία σύσφιξης (2x) με τις βιδοθηλίες στην πρώτη μύτη στερέωσης στο στεφάνι οδήγησης συρματόσχοινου.
- ➔ Λιπάνετε το αυλάκι στο στεφάνι οδήγησης συρματόσχοινου από μέσα.

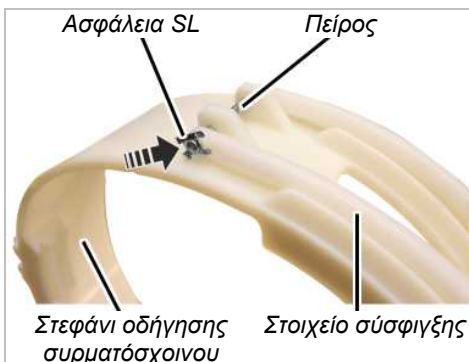
Λιπαντικό: «Molykote PG-75». Για λεπτομέρειες βλέπε «Λιπαντικά» σελίδα 71.

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΒΑΡΟΥΛΚΟ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑ ΑΝΥΨΩΣΗΣ GM 7000

Κατά την οδήγηση του συρματόσχοινου για βαρούλκο με ηλεκτρομειωτήρα ανύψωσης GM 7000 τα στοιχεία σύσφιγξης στερεώνονται στο στεφάνι οδήγησης με έναν πείρο και με ασφάλεια SL. Οι βιδοθελιές για το τέντωμα της στεφάνης οδήγησης βρίσκονται στα στοιχεία σύσφιγξης από κάτω.



- ➔ Περάστε τον πείρο μέσα από τα στοιχεία σύσφιγξης και το στεφάνι οδήγησης συρματόσχοινου.

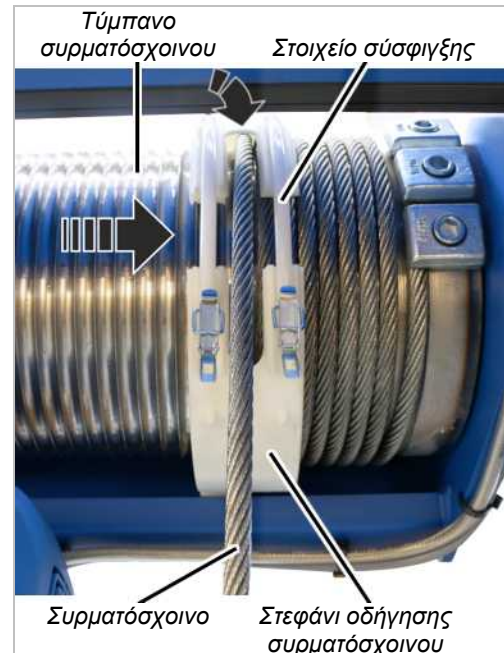


- ➔ Περάστε την ασφάλεια στον πείρο.
- ➔ Γρασάρετε το αυλάκι στο στεφάνι οδήγησης συρματόσχοινου από μέσα.

Λιπαντικό: «Molykote PG-75». Για λεπτομέρειες βλέπε «Λιπαντικά» σελίδα 71.

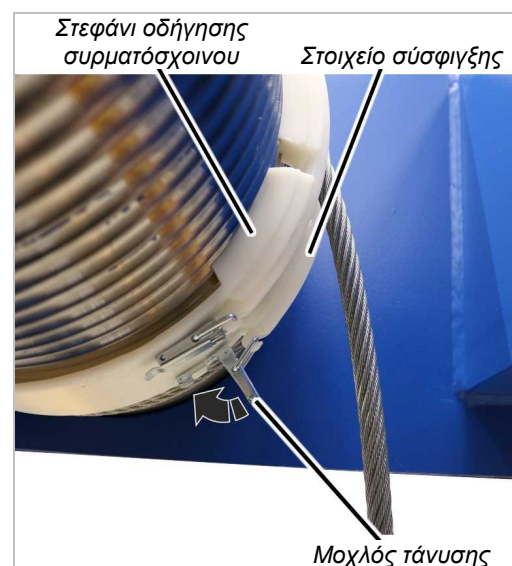
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΤΕΦΑΝΙΟΥ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ

Στο δεύτερο τύμπανο συρματόσχοινου:



- ➔ Τραβήξτε το στεφάνι οδήγησης μαζί με τα στοιχεία σύσφιγξης πάνω στο τύμπανο συρματόσχοινου.
- ➔ Τοποθετήστε το συρματόσχοινο ανάμεσα στο στοιχείο σύσφιγξης.
- ➔ Ελέγξτε αν και τα δύο άκρα του στεφανιού οδήγησης βρίσκονται στο ίδιο αυλάκι στο τύμπανο συρματόσχοινου.

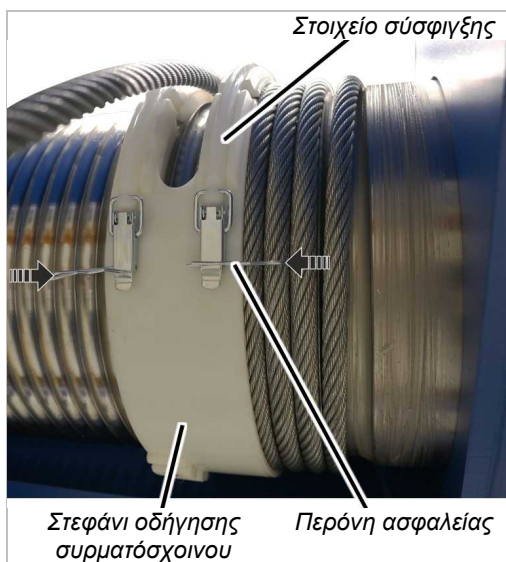
Τα άκρα του στεφανιού οδήγησης δεν επιτρέπεται να είναι μετατοπισμένα στο πλάι.



- ➔ Αγκιστρώστε τους μοχλούς τάνυσης στα στοιχεία σύσφιγξης στο στεφάνι οδήγησης συρματόσχοινου και κλείστε τους.

Αν χρειάζεται:

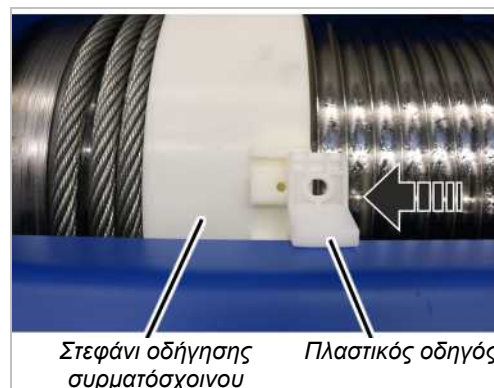
- ➔ Ανοίξτε πάλι τους μοχλούς τάνυσης και με τις βιδοθελιές ρυθμίστε το στεφάνι οδήγησης συρματόσχοινου έτσι ώστε το στεφάνι να εφαρμόζει γερά στο συρματόσχοινο, αλλά να μπορεί ακόμη να στρέφεται ελεύθερα.



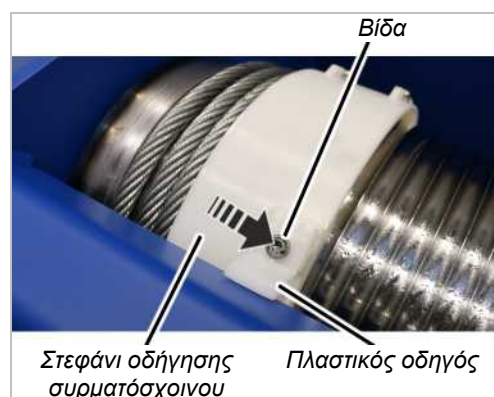
- ➔ Περάστε την περώνη ασφαλείας στους μοχλούς τάνυσης των στοιχείων σύσφιγξης.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥ ΟΔΗΓΟΥ

Στο δεύτερο τύμπανο συρματόσχοινου:



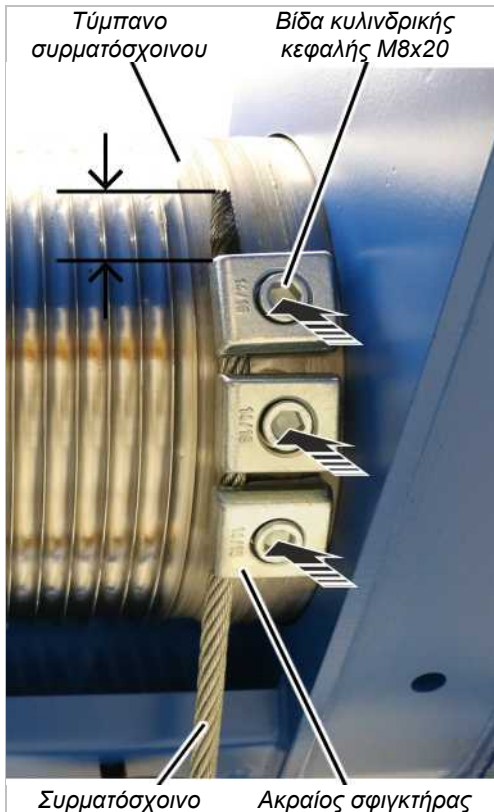
- ➔ Εφαρμόστε τον πλαστικό οδηγό στο περίβλημα τυμπάνου και σπρώξτε τον στο στεφάνι οδήγησης.



- ➔ Σφίξτε τον πλαστικό οδηγό με αυτοδιατρητική βίδα M6x16. 5 Nm.

ΣΦΙΞΙΜΟ ΑΚΡΑΪΩΝ ΣΦΙΓΚΤΗΡΩΝ

Στο πρώτο τύμπανο συρματόσχοινο:



→ Ξετυλίξτε το συρματόσχοινο χωρίς συστροφές.

→ Καθαρίστε σχολαστικά τις βίδες κυλινδρικής κεφαλής των ακραίων σφιγκτήρων.

Οι βίδες κυλινδρικής κεφαλής ήταν προηγούμενα σφιγμένες με μια επίστρωση κόλλας ή με άλλο υλικό στερέωσης. Για να μπορέσετε να χρησιμοποιήσετε ξανά αυτές τις βίδες τα υπολείμματα πρέπει να αφαιρεθούν τελείως.

Τόσο η επίστρωση κόλλας όσο και το υλικό στερέωσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο μια φορά.

→ Σπρώξτε το συρματόσχοινο κάτω από τους ακραίους σφιγκτήρες τόσο ώστε να προεξέχει κατά 30 mm.

→ Σφίξτε τους ακραίους ακροδέκτες με βίδα κυλινδρικής κεφαλής και στερεώστε με κόλλα σπειρωμάτων (μέσης σταθερότητας).

Μέγεθος	Ποσότητα	Διάμετρος συρματόσχοινο	Ροπή σύσφιξης
GM 5000	3	14 mm	210 Nm
GM 6000	3	16,2 mm	210 Nm
GM 7000	3	14 mm	210 Nm
GM 7000	3	20,2 mm	425 Nm

→ Τεντώστε καλά το συρματόσχοινο και τυλίξτε το μηχανοκίνητα 6 έως 8 περιστροφές τεντωμένο και χωρίς συστροφές πάνω στο τύμπανο.

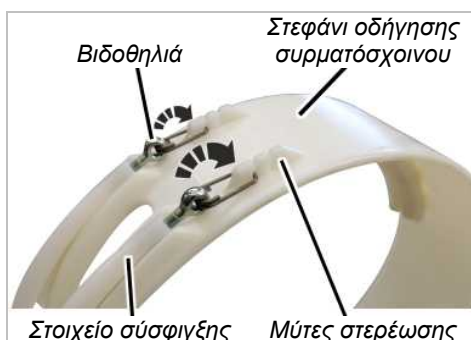
ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΣΤΕΦΑΝΙΟΥ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ

Κατά την οδήγηση συρματοσχοίνου για ηλεκτρομειωτήρες GM 5000 έως GM 7000 τα στοιχεία σύσφιγξης πρέπει να στερεώνονται στο στεφάνι οδήγησης συρματοσχοίνου.

Κατά την οδήγηση συρματοσχοίνου για ηλεκτρομειωτήρες GM 800 έως GM 3000 δεν χρειάζεται αρχική προετοιμασία. Σε τέτοια περίπτωση μπορείτε να παραλείψετε αυτό το κεφάλαιο.

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΒΑΡΟΥΛΚΟ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑ ΑΝΎΨΩΣΗΣ GM 5000 ΚΑΙ GM 6000

Κατά την οδήγηση του συρματοσχοίνου για βαρούλκο με ηλεκτρομειωτήρα ανύψωσης GM 5000 ή GM 6000 τα στοιχεία σύσφιγξης αγκιστρώνονται στο στεφάνι οδήγησης σε μύτες στερέωσης. Οι βιδοθελιές για το τέντωμα της στεφάνης οδήγησης βρίσκονται στα στοιχεία σύσφιγξης από πάνω.

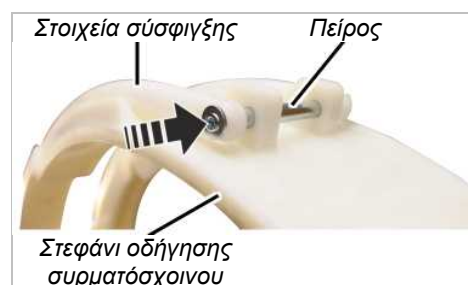


- ➔ Αγκιστρώστε τα στοιχεία σύσφιγξης (2x) με τις βιδοθελιές στην πρώτη μύτη στερέωσης στο στεφάνι οδήγησης συρματοσχοίνου.
- ➔ Λιπάνετε το αυλάκι στο στεφάνι οδήγησης συρματοσχοίνου από μέσα.

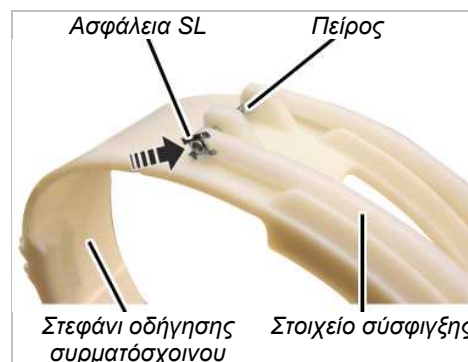
Λιπαντικό: «Molykote PG-75». Για λεπτομέρειες βλέπε «Λιπαντικά» σελίδα 71.

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΒΑΡΟΥΛΚΟ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑ ΑΝΎΨΩΣΗΣ GM 7000

Κατά την οδήγηση του συρματοσχοίνου για βαρούλκο με ηλεκτρομειωτήρα ανύψωσης GM 7000 τα στοιχεία σύσφιγξης στερεώνονται στο στεφάνι οδήγησης με έναν πείρο και με ασφάλεια SL. Οι βιδοθελιές για το τέντωμα της στεφάνης οδήγησης βρίσκονται στα στοιχεία σύσφιγξης από κάτω.



- ➔ Περάστε τον πείρο μέσα από τα στοιχεία σύσφιγξης και το στεφάνι οδήγησης συρματοσχοίνου.



- ➔ Περάστε την ασφάλεια SL στον πείρο.
- ➔ Γρασάρετε το αυλάκι στο στεφάνι οδήγησης συρματοσχοίνου από μέσα.

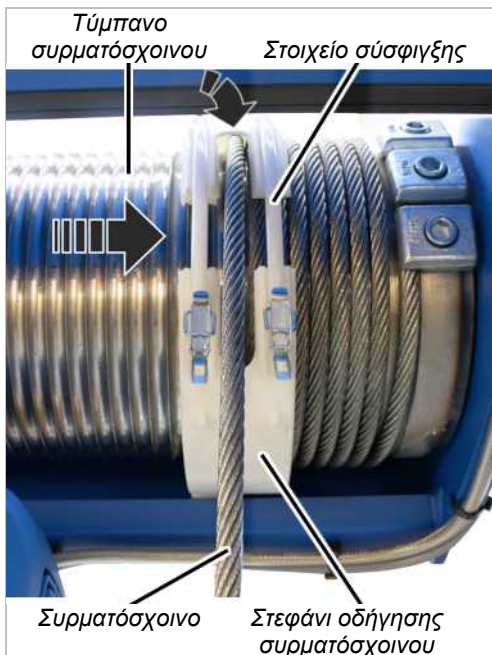
Λιπαντικό: «Molykote PG-75». Για λεπτομέρειες βλέπε «Λιπαντικά» σελίδα 71.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΟΔΗΓΟΥ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ

Υπόδειξη

Πριν τοποθετήσετε τον δεύτερο οδηγό συρματόσχοινου, πρέπει να υπάρχει ο ίδιος αριθμός περιτυλίξεων και στα δύο τύμπανα, δηλαδή 5 έως 6 περιτυλίξεις πριν τον οδηγό συρματόσχοινου.

Στο πρώτο τύμπανο συρματόσχοινου:



- ➔ Τραβήξτε το στεφάνι οδήγησης μαζί με τα στοιχεία σύσφιγξης πάνω στο τύμπανο συρματόσχοινου.
- ➔ Τοποθετήστε το συρματόσχοινο ανάμεσα στοι στοιχεία σύσφιγξης.
- ➔ Ελέγξτε αν και τα δύο άκρα του στεφανιού οδήγησης βρίσκονται στο ίδιο αυλάκι στο τύμπανο συρματόσχοινου.

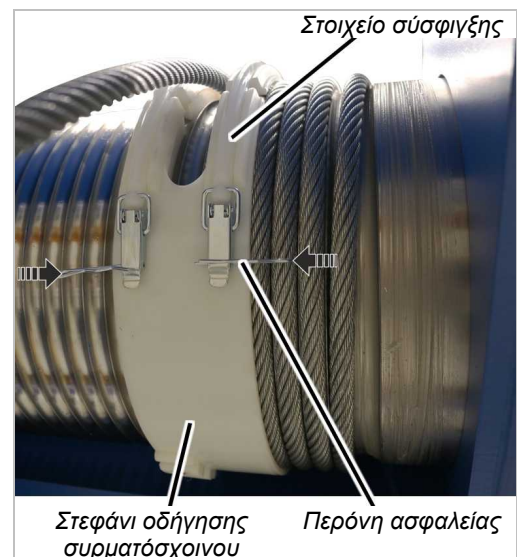
Τα άκρα του στεφανιού οδήγησης δεν επιτρέπεται να είναι μετατοπισμένα στο πλάι.



- ➔ Αγκιστρώστε τους μοχλούς τάνυσης στα στοιχεία σύσφιγξης στο στεφάνι οδήγησης συρματόσχοινου και κλείστε τους.

Αν χρειάζεται:

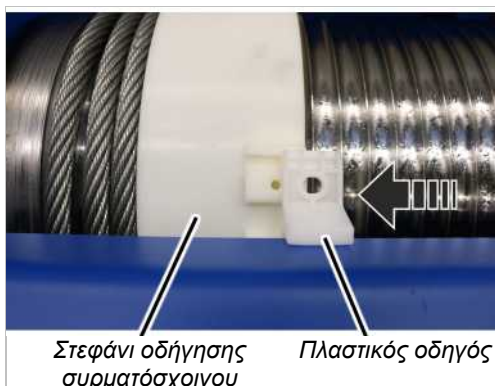
- ➔ Ανοίξτε πάλι τους μοχλούς τάνυσης και με τις βιδοθελιές ρυθμίστε το στεφάνι οδήγησης συρματόσχοινου έτσι ώστε το στεφάνι να εφαρμόζει γερά στο συρματόσχοινο, αλλά να μπορεί ακόμη να στρέφεται ελεύθερα.



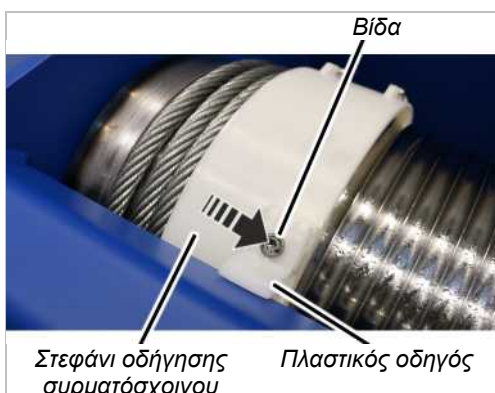
- ➔ Περάστε την περόνη ασφαλείας στους μοχλούς τάνυσης των στοιχείων σύσφιγξης.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥ ΟΔΗΓΟΥ

Στο πρώτο τύμπανο συρματόσχοινου:



- ➔ Εφαρμόστε τον πλαστικό οδηγό στο περίβλημα τυμπάνου και σπρώξτε τον στο στεφάνι οδήγησης.



- ➔ Σφίξτε τον πλαστικό οδηγό με αυτοδιατηρητική βίδα M6x16. 5 Nm.

ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ

- ➔ Τυλίξτε τελείως το συρματόσχοινο μηχανοκίνητα.

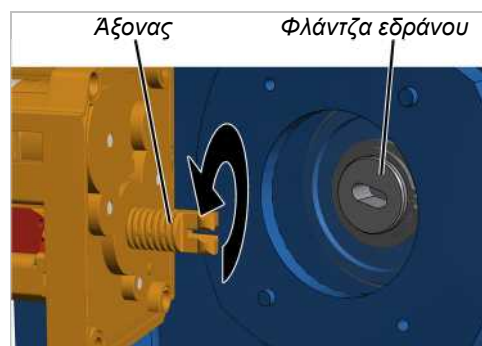
ΜΟΝΟ ΓΙΑ ABUCONTROL

Αν στο βαρούλκο έχει τοποθετηθεί η μονάδα ελέγχου ABUControl, τότε για την ολοκλήρωση της αντικατάστασης του συρματόσχοινου ανατρέξτε στο εγχειρίδιο «ABUControl» στο κεφάλαιο «Αντικατάσταση συρματόσχοινου».

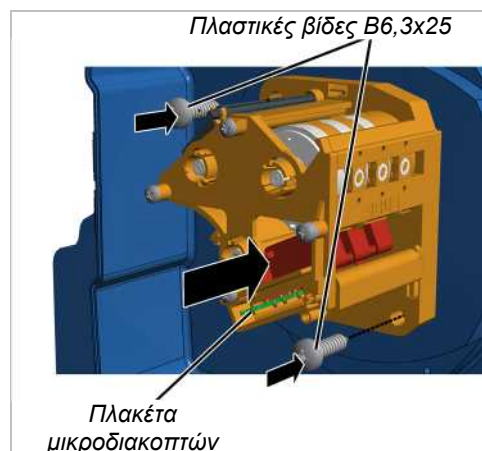
Στη συνέχεια περιγράφονται τα παραπέρα βήματα σε αυτό το εγχειρίδιο.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΟΡΙΑΚΟΥ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΑΝΎΨΩΣΗΣ

- ➔ Οδηγήστε τον γάντζο στη θέση που σημειώσατε προηγουμένα.



- ➔ Ανοίξτε το καπάκι του κουτί του οριακού διακόπτη ανύψωσης στο τύμπανο συρματόσχοινου.
- ➔ Στρέψτε τον άξονα του οριακού διακόπτη του μειωτήρα έτσι ώστε να συμφωνεί με τη διαμήκη τρύπα στη φλάντζα εδράνου του τυμπάνου συρματόσχοινου.



- ➔ Βάλτε τον οριακό διακόπτη μειωτήρα με τον άξονα μέσα στη διαμήκη τρύπα στη φλάντζα εδράνου και περάστε τον πάνω και στους δύο πείρους.
- ➔ Σφίξτε τον οριακό διακόπτη με τις πλαστικές βίδες B6, 3x25. 3 Nm.

ΣΥΝΔΕΣΗ ΟΡΙΑΚΟΥ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΑΝΎΨΩΣΗΣ

- ➔ Συνδέστε το αρσενικό φιν του καλωδίου σύνδεσης στην πλακέτα μικροδιακοπών.
- ➔ Κλείστε το καπάκι περιβλήματος.

Εάν τα σημεία ενεργοποίησης έχουν μετατοπιστεί:

Κανονικά μετά από την αντικατάσταση του συρματόσχοινου μπορεί πολλές φορές να μην χρειάζεται η ρύθμιση του οριακού διακόπτη ανύψωσης, επειδή προηγουμένα μετρήθηκε η θέση του γάντζου και κατόπιν προσεγγίστηκε πάλι. Σε ιδιαίτερες περιπτώσεις (π.χ. αν το συρματόσχοινο έχει μεγάλη ζημιά ή τυλίχτηκε λανθασμένα στο τύμπανο) μπορεί τα σημεία ενεργοποίησης να πρέπει να ρυθμιστούν εκ νέου.

- ➔ Ρυθμίστε εκ νέου τα σημεία ενεργοποίησης για το όριο διαδρομής κάτω, το όριο διαδρομής πάνω και το όριο ασφαλείας.

Για ηλεκτρικό σύστημα ABUS 3 με σύστημα ελέγχου με ρελέ: Βλέπε εγχειρίδιο «Οριακός διακόπτης μειωτήρα ABUS».

Για ηλεκτρικό σύστημα ABUS 3 με ABULiner: Βλέπε εγχειρίδιο «Μονάδα ελέγχου με μετατροπέα συχνότητας της ταχύτητας ανύψωσης σε ηλεκτρικό σύστημα ABUS 3»

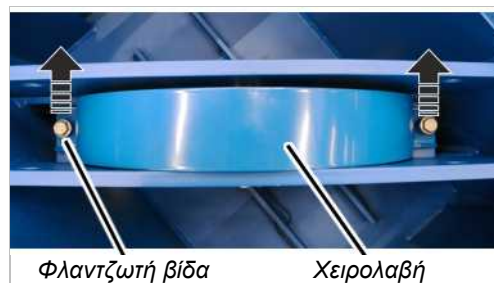
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΧΑΛΙΩΝ ΕΚΤΡΟΠΗΣ

Αν η τροχαλία εκτροπής έχει ζημιές, θα πρέπει να αντικατασταθεί.

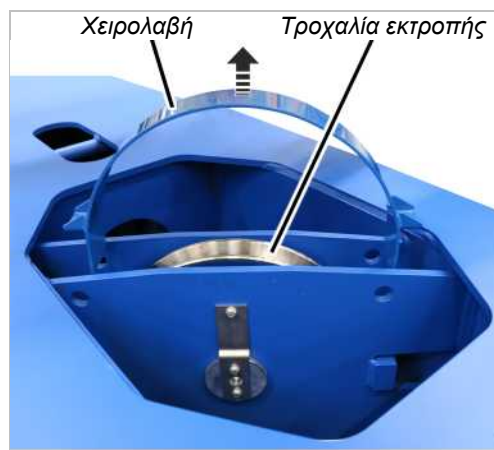
ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑ ΑΝΎΨΩΣΗΣ GM 5000 Ή GM 6000 ΜΕ ΑΡΙΘΜΟ ΚΛΑΔΩΝ 4/2 Ή 6/2

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η αλλαγή των τροχαλιών εκτροπής σε βαρούλκο συρματόσχοινου με μία τροχαλία (αριθμός κλάδων 4/2). Η αλλαγή σε βαρούλκο με δύο τροχαλίες εκτροπής (αριθμός κλάδων 6/2) δεν διαφέρει σημαντικά.

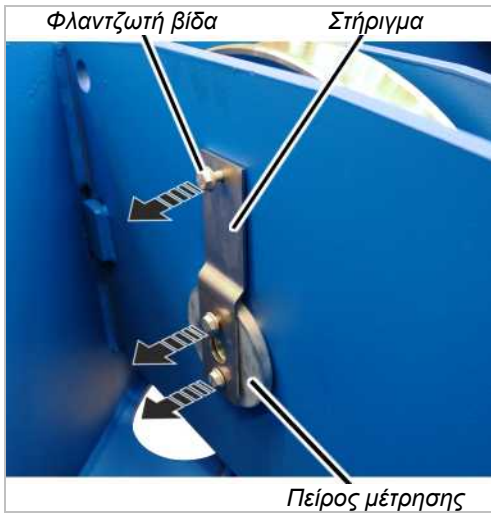
ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΡΟΧΑΛΙΑΣ ΕΚΤΡΟΠΗΣ



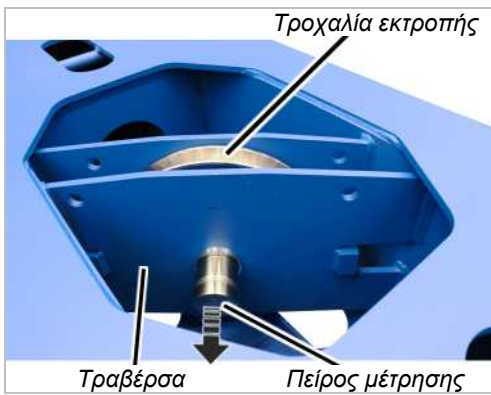
- ➔ Λύστε τη φλαντζωτή βίδα στη χειρολαβή.



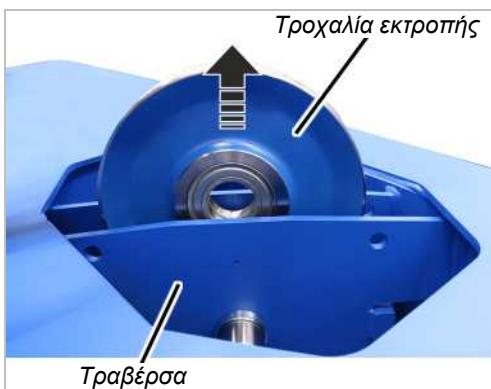
- ➔ Βγάλτε τη χειρολαβή από την τροχαλία εκτροπής.



- ➔ Ξεβιδώστε το στήριγμα από τον πείρο μέτρησης.

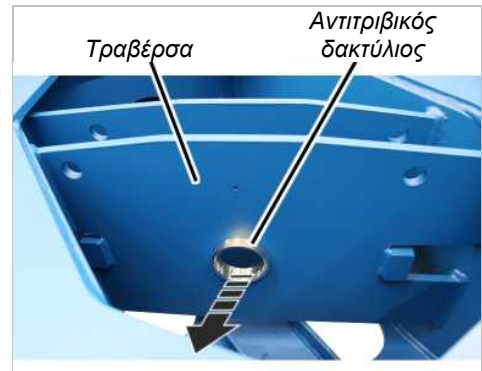


- ➔ Βγάλτε τον πείρο μέτρησης από την τραβέρσα και από την τροχαλία εκτροπής.



- ➔ Ανασηκώστε την τροχαλία εκτροπής από την τραβέρσα.

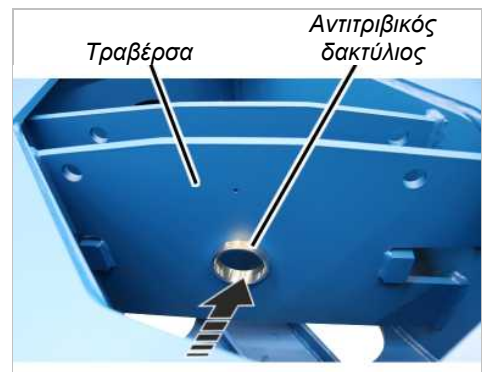
Αν οι αντιτριβικοί δακτύλιοι έχουν ζημιές:



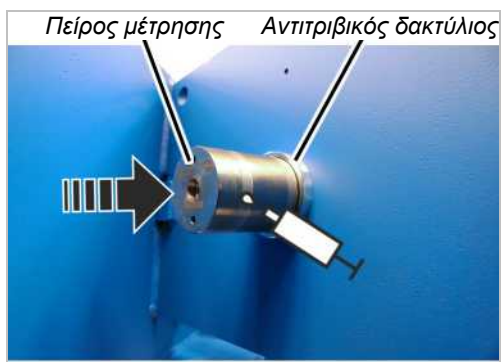
- ➔ Βγάλτε τους αντιτριβικούς δακτύλιους από την τραβέρσα.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΡΟΧΑΛΙΑΣ ΕΚΤΡΟΠΗΣ

Αν οι αντιτριβικοί δακτύλιοι έχουν ζημιές:

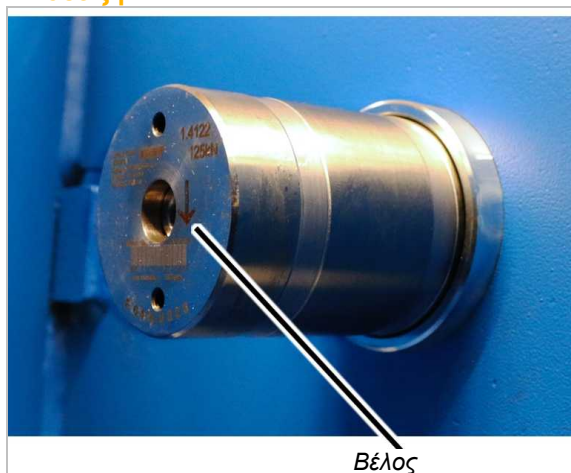


- ➔ Τοποθετήστε αντιτριβικό δακτύλιο στην τραβέρσα και στις δύο πλευρές.

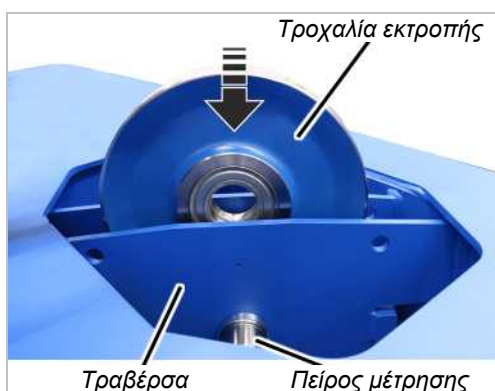


- ➔ Λιπάνετε τον πείρο μέτρησης.
Λιπαντικό: Πάστα υψηλής θερμοκρασίας «PBC 1574». Για λεπτομέρειες βλέπε «Λιπαντικά» σελίδα 71.
- ➔ Περάστε τον πείρο μέτρησης σε μια πλευρά του αντιτριβικού δακτυλίου.
Μην σπρώχνετε τον πείρο μέτρησης τελείως μέσα στην τραβέρσα!

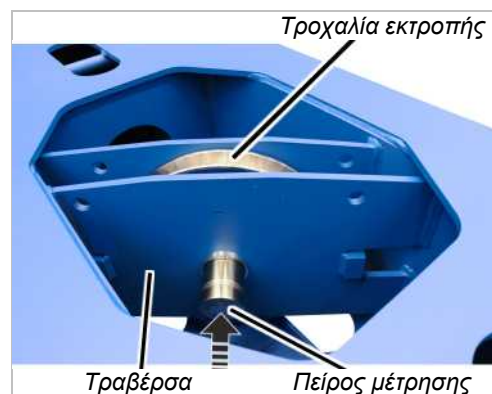
Υπόδειξη



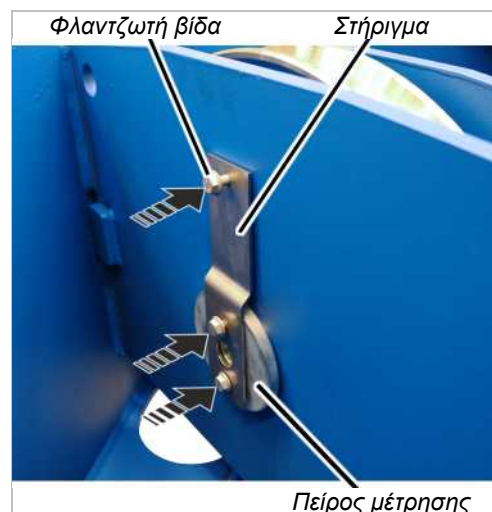
Το βέλος πάνω στον πείρο μέτρησης πρέπει να δείχνει προς τα κάτω!



- ➔ Τοποθετήστε την τροχαλία εκτροπής στην τραβέρσα.

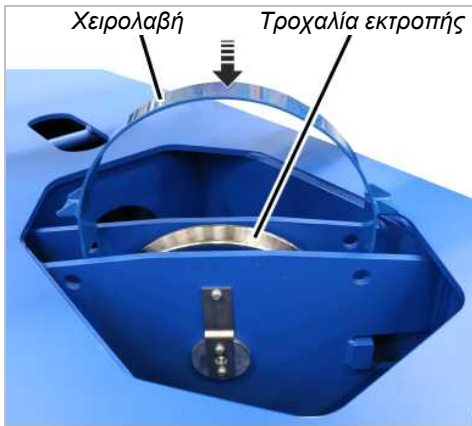


- ➔ Περάστε τον πείρο μέτρησης μέσα από την τροχαλία εκτροπής στον άλλο αντιτριβικό δακτύλιο.
Ο πείρος μέτρησης τερματίζει ευθυγραμμισμένος και στις δύο πλευρές με τους αντιτριβικούς δακτυλίδες.

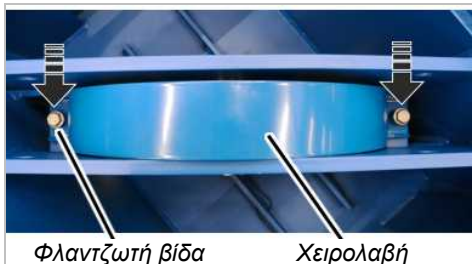


- ➔ Βιδώστε το στήριγμα και στις δύο πλευρές με φλαντζωτές βίδες (3x).

Βίδα	Τύπος	Ροπή σύσφιξης
Φλαντζωτή βίδα	M8x16	42 Nm
Φλαντζωτή βίδα	M10x20	75 Nm



- Τοποθετήστε τη χειρολαβή πάνω από την τροχαλία εκτροπής.



- Σφίξτε τις φλαντζωτές βίδες M10x20 (2x). 75 Nm.

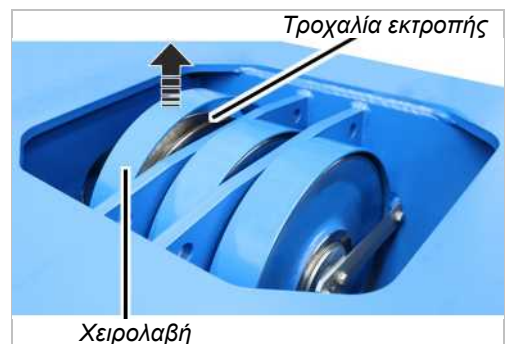
ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑ ΑΝΎΨΩΣΗΣ GM 5000 Ή GM 6000 ΜΕ ΑΡΙΘΜΟ ΚΛΑΔΩΝ 8/2

Σε περίπτωση αριθμού κλάδων 8/2 με ένα μοτέρ ανύψωσης GM 5000 ή GM 6000, στο πλαίσιο βαρουλκοφορείου είναι τοποθετημένες τρεις τροχαλίες εκτροπής.

ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΡΟΧΑΛΙΑΣ ΕΚΤΡΟΠΗΣ

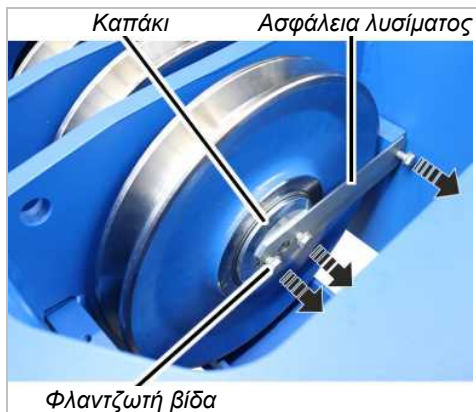


- Λύστε τις φλαντζωτές βίδες (6x) από τις χειρολαβές.

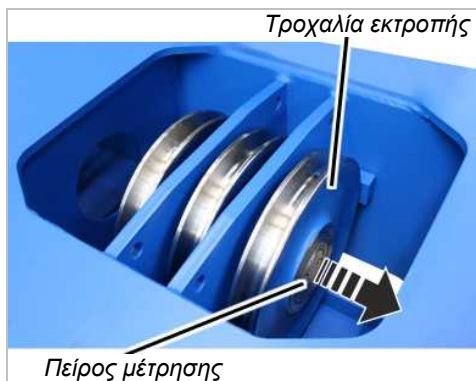


- Βγάλτε τις χειρολαβές από τις τροχαλίες εκτροπής.

Στήν πλευρά με την ασφάλεια λυσίματος:

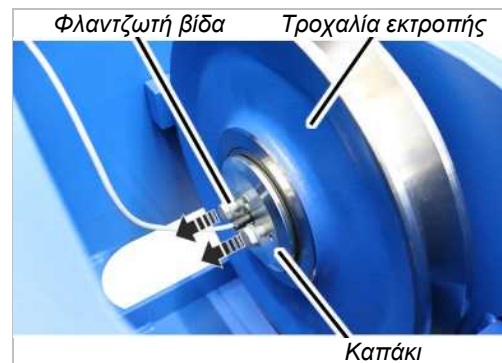


- ➔ Λύστε τις φλαντζωτές βίδες (3x).
- ➔ Βγάλτε την ασφάλεια λυσίματος και το καπάκι από τον πείρο μέτρησης.

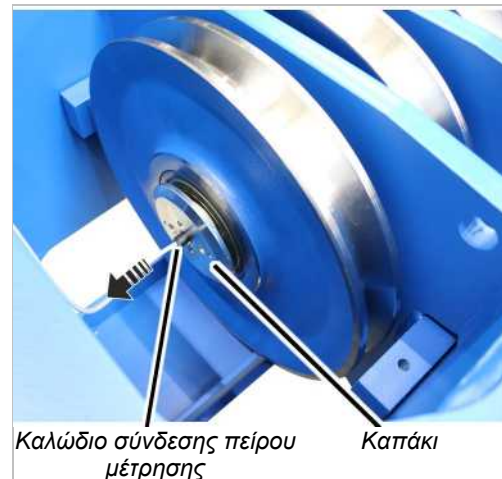


- ➔ Βγάλτε την τροχαλία εκτροπής από το πλάι από τον πείρο μέτρησης και από το πλαίσιο βαρουλκοφορείου.

Από την πλευρά με τη σύνδεση του πείρου μέτρησης:



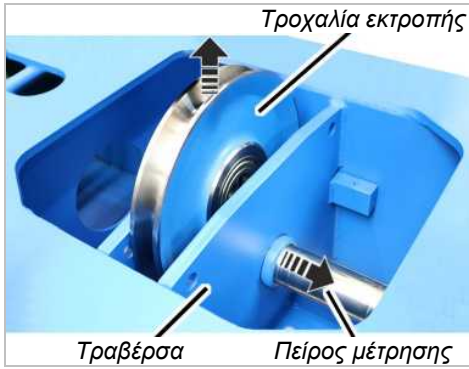
- ➔ Λύστε τις φλαντζωτές βίδες από το καπάκι του πείρου μέτρησης.



- ➔ Βγάλτε το καπάκι από τον πείρο μέτρησης.
- ➔ Ξεβιδώστε το καλώδιο σύνδεσης του πείρου μέτρησης.



- ➔ Βγάλτε την τροχαλία εκτροπής από το πλάι από τον πείρο μέτρησης και από το πλαίσιο βαρουλκοφορείου.



- ➔ Βγάλτε τον πείρο μέτρησης από την τραβέρσα και σηκώστε την τροχαλία εκτροπής από την τραβέρσα.

Αν οι αντιτριβικοί δακτύλιοι έχουν ζημιές:



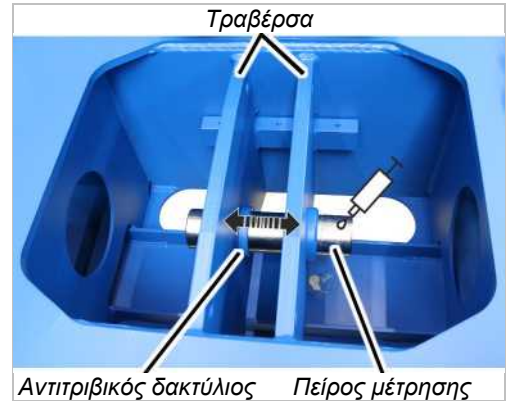
- ➔ Βγάλτε τους αντιτριβικούς δακτυλίους από την τραβέρσα.

ΤΟΠΟΘΈΤΗΣΗ ΤΡΟΧΑΛΙΑΣ ΕΚΤΡΟΠΗΣ

Αν οι αντιτριβικοί δακτύλιοι έχουν ζημιές:



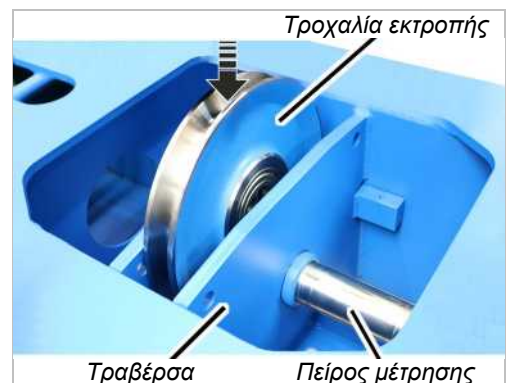
- ➔ Τοποθετήστε αντιτριβικό δακτύλιο στην τραβέρσα και στις δύο πλευρές.



- ➔ Λιπάνετε τον πείρο μέτρησης.

Λιπαντικό: Πάστα υψηλής θερμοκρασίας «PBC 1574». Για λεπτομέρειες βλέπε «Λιπαντικά» σελίδα 71.

- ➔ Σπρώξτε τον πείρο μέτρησης πέρα δώθε μέσα στους αντιτριβικούς δακτυλίους της τραβέρσας ώστε να διανεμηθεί το λιπαντικό μέσα στους δακτυλίους.

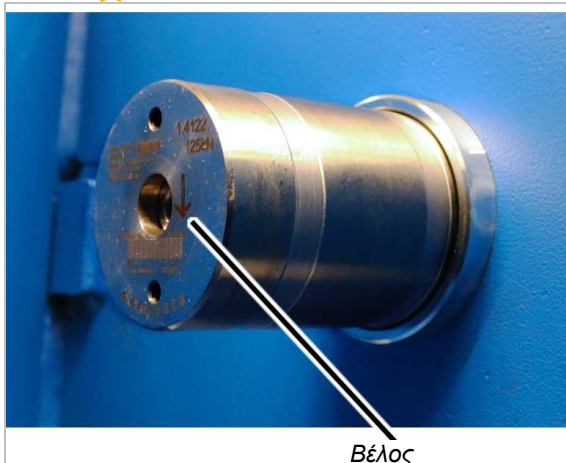


- ➔ Τραβήξτε τον πείρο μέτρησης από την τραβέρσα τόσο ώστε η τροχαλία εκτροπής να μπορεί να τοποθετηθεί κεντρικά στην τραβέρσα.
- ➔ Τοποθετήστε την τροχαλία εκτροπής στην τραβέρσα.

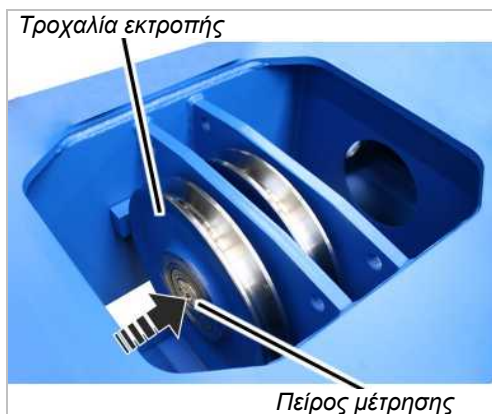


- ➔ Περάστε τον πείρο μέτρησης μέσα από την τραβέρσα και την τροχαλία εκτροπής.

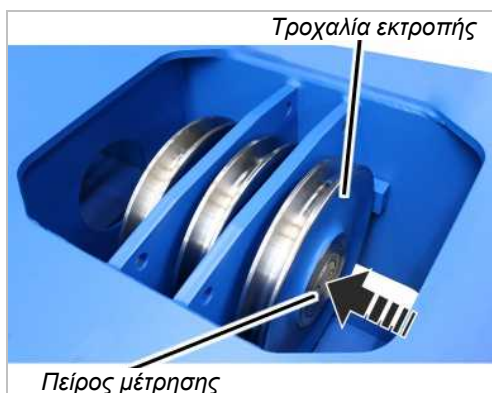
Υπόδειξη



Το βέλος πάνω στον πείρο μέτρησης πρέπει να δείχνει προς τα κάτω!

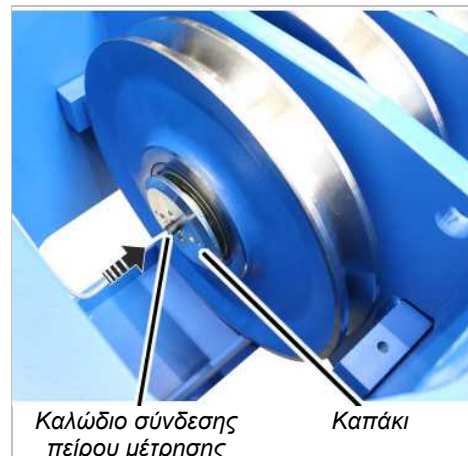


- ➔ Περάστε τη δεύτερη τροχαλία σε μια πλευρά του πείρου μέτρησης.



- ➔ Περάστε την τρίτη τροχαλία στην άλλη πλευρά του πείρου μέτρησης.
Ο πείρος μέτρησης τερματίζει ευθυγραμμισμένος και στις δύο πλευρές με τους αντιτρίβικούς δακτυλίους.

Από την πλευρά με τη σύνδεση του πείρου μέτρησης:

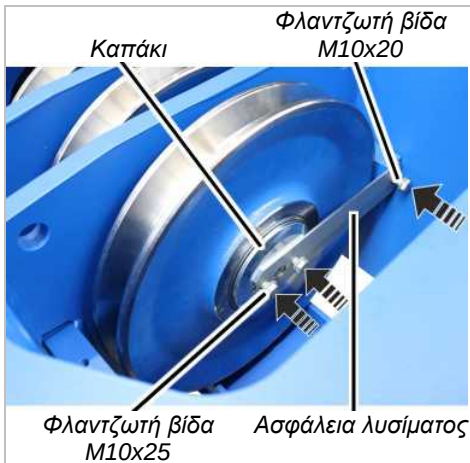


- ➔ Περάστε το καλώδιο σύνδεσης του πείρου μέτρησης μέσα από τη μεσαία τρύπα του καπακιού.
- ➔ Βιδώστε σφιχτά το καλώδιο σύνδεσης του πείρου μέτρησης.
- ➔ Βάλτε το καπάκι στον πείρο μέτρησης.

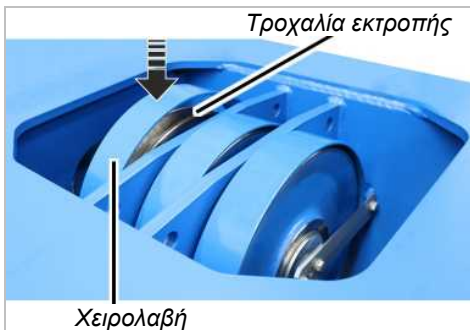


- ➔ Βιδώστε σφιχτά το καπάκι με φλαντζωτές βίδες M10x25 (2x) στον πείρο μέτρησης. 75 Nm.

Στην άλλη πλευρά του πείρου μέτρησης:



- ➔ Βιδώστε σφιχτά το καπάκι μαζί με την ασφαλεία λυσίματος στον πείρο μέτρησης με φλαντζωτές βίδες M10x25 (2x). 75 Nm.
- ➔ Βιδώστε σφιχτά την ασφαλεία λυσίματος στην τραβέρσα με φλαντζωτή βίδα M10x20. 75 Nm.



- ➔ Περάστε τις χειρολαβές πάνω από τις τροχαλίες εκτροπής.

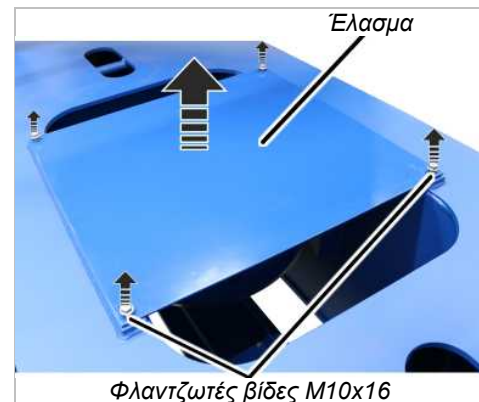


- ➔ Σφίξτε τις φλαντζωτές βίδες M10x20 (6x). 75 Nm.

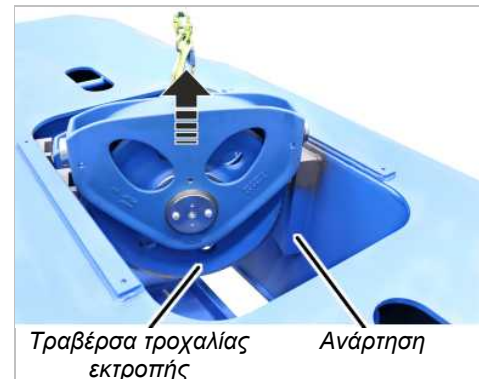
ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΒΑΡΟΥΛΚΟ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑ ΑΝΎΨΩΣΗΣ GM 7000

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η αλλαγή των τροχαλιών εκτροπής σε βαρούλκο συρματόσχοινου με δύο τροχαλίες (αριθμός κλάδων 6/2). Η αλλαγή σε βαρούλκο με μία ή περισσότερες τροχαλίες εκτροπής δεν διαφέρει σημαντικά.

ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΡΑΒΕΡΣΑΣ ΤΡΟΧΑΛΙΑΣ ΕΚΤΡΟΠΗΣ



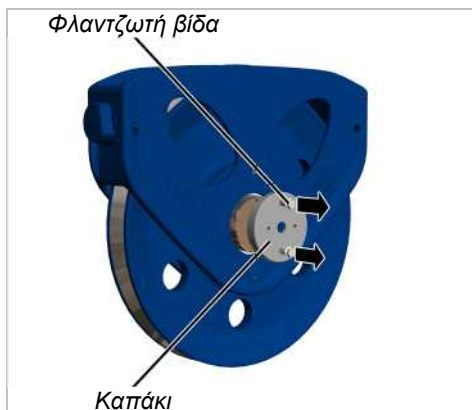
- ➔ Λύστε τις φλαντζωτές βίδες M10x16 (4x) από το έλασμα.
- ➔ Ανυψώστε το έλασμα από το πλαίσιο βαρουλκοφορείου.



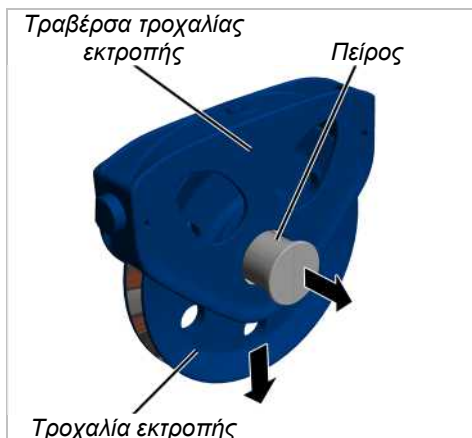
- ➔ Ανυψώστε την τραβέρσα τροχαλίας εκτροπής από το πλαίσιο βαρουλκοφορείου.

ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΡΟΧΑΛΙΑΣ ΕΚΤΡΟΠΗΣ

Σε βαρούλκο με ηλεκτομειωτήρα ανύψωσης GM 7000 η τροχαλία εκτροπής στερεώνεται στην τραβέρσα με πείρο με καπάκι.

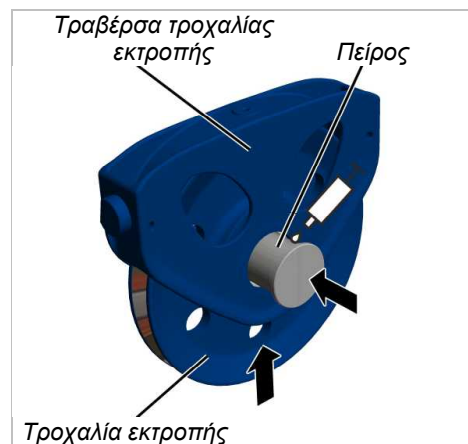


- ➔ Λύστε τις φλαντζωτές βίδες (2x) από το καπάκι.
- ➔ Αφαιρέστε το καπάκι από την τραβέρσα τροχαλίας εκτροπής.



- ➔ Βγάλτε τον πείρο από την τραβέρσα και από την τροχαλία εκτροπής.
- ➔ Βγάλτε την τροχαλία από την τραβέρσα.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΡΟΧΑΛΙΑΣ ΕΚΤΡΟΠΗΣ



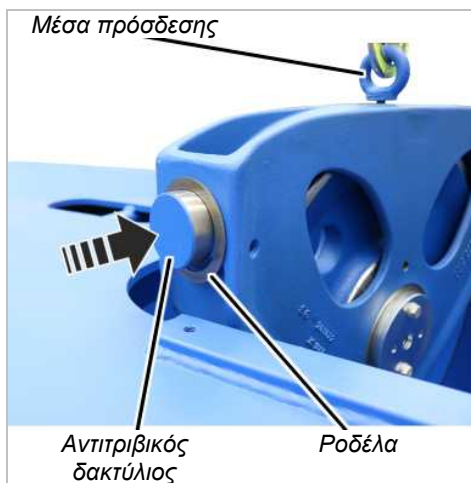
- ➔ Βάλτε την τροχαλία εκτροπής μέσα στην τραβέρσα.
- ➔ Λιπάνετε τον πείρο και περάστε τον μέσα από την τραβέρσα τροχαλίας εκτροπής και την τροχαλία εκτροπής.

Λιπαντικό: «Πάστα υψηλής θερμοκρασίας PBC 1574». Για λεπτομέρειες βλέπε «Λιπαντικά» σελίδα 71.

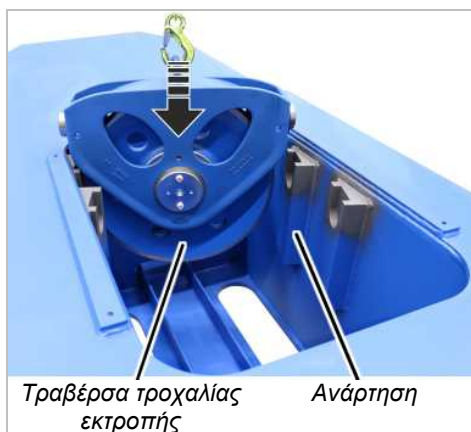


- ➔ Βιδώστε σφιχτά το καπάκι στον πείρο με φλαντζωτές βίδες M10x20. 75 Nm.

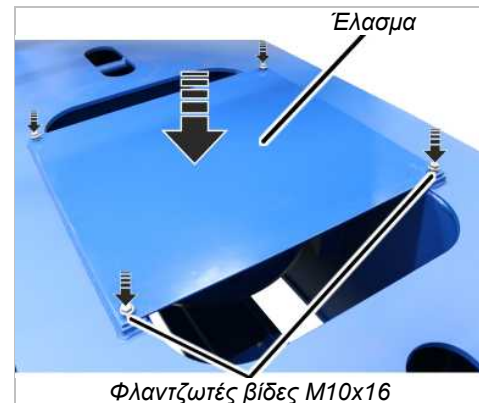
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΡΑΒΕΡΣΑΣ ΤΡΟΧΑΛΙΑΣ ΕΚΤΡΟΠΗΣ



- ➔ Περάστε ροδέλες (2x) και στους δύο αντιπριβικούς δακτύλιους.



- ➔ Αнуψώστε την τραβέρσα τροχαλίας εκτροπής στο πλαίσιο βαρουλκοφορείου.
- ➔ Επαναλάβετε τη διαδικασία για τις άλλες τραβέρσες τροχαλιών εκτροπής.



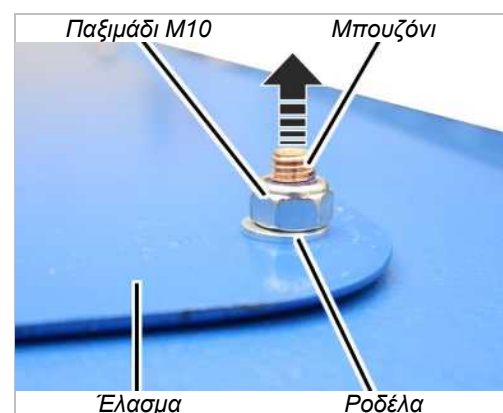
- ➔ Τοποθετήστε το έλασμα πάνω από την τραβέρσα τροχαλίας εκτροπής στο πλαίσιο βαρουλκοφορείου και βιδώστε σφιχτά με τις φλαντζωτές βίδες M10x16 (4x). 75 Nm.

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΜΟΤΕΡ ΑΝΥΨΩΤΙΚΟΎ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΎ GM 7000 ΜΕ ΠΕΡΑΣΜΑ 12/2

Σε ένα βαρούλκο συρματόσχοινου με το πέρασμα 12/2 είναι τέσσερις τροχαλίες εκτροπής τοποθετημένες επάνω στο πλαίσιο βαρούλκου. Δύο τροχαλίες εκτροπής είναι στερεωμένες πάντα σε μια τραβέρσα, η οποία είναι κρεμασμένη από επάνω στο πλαίσιο βαρούλκου, με έναν πείρο. Σε μια βάση ανάρτησης στο μέσο του πλαισίου βαρούλκου έχει τοποθετηθεί επιπλέον μια τροχαλία εξουδετέρωσης.

Παρακάτω περιγράφεται η αντικατάσταση των τροχαλιών εκτροπής, καθώς και της τροχαλίας εξουδετέρωσης.

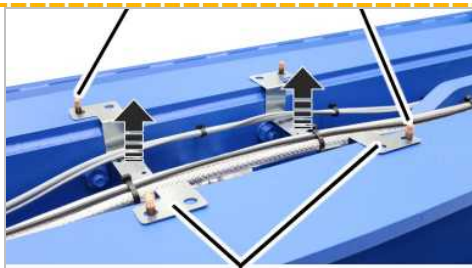
ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΕΛΑΣΜΑΤΟΣ



- ➔ Ξεβιδώστε τα παξιμάδια M10 (8x) και αφαιρέστε τα μαζί με τις ροδέλες από τους ακέφαλους κοχλίες.
- ➔ Αнуψώστε το έλασμα από τους ακέφαλους κοχλίες.

Μπουζόνι

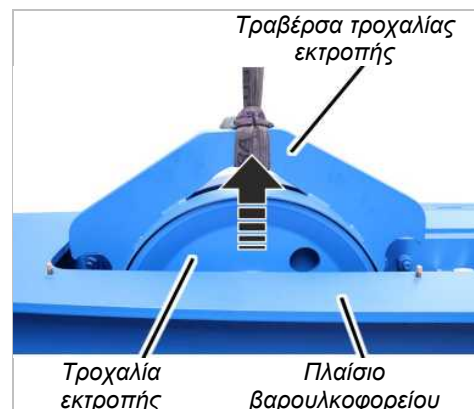
Μπουζόνι



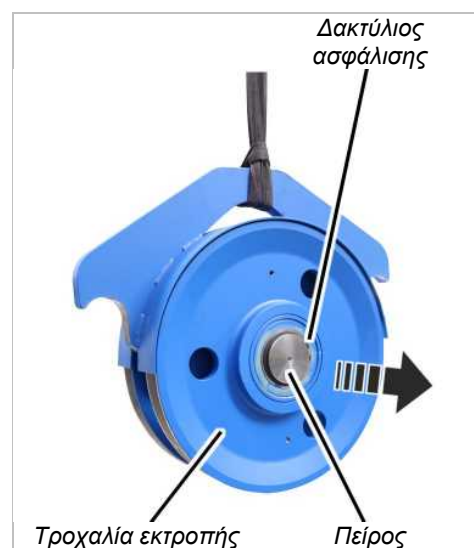
Στήριγμα καλωδίου

- ➔ Ανυψώστε το στήριγμα καλωδίου (4x) από τους ακέφαλους κοχλίες.
- Τοποθετήστε τα καλώδια στο πλάι έτσι ώστε να μην υποστούν ζημιά κατά την ανύψωση και αφαίρεση των τραβερσών.

ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΡΟΧΑΛΙΩΝ ΕΚΤΡΟΠΗΣ

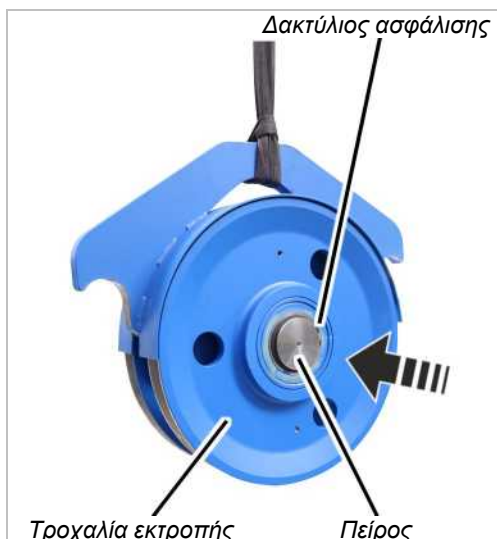


- ➔ Ανυψώστε τις τραβέρσες τροχαλίας εκτροπής (2x) της ανάρτησης από το πλαίσιο βαρούλκου.

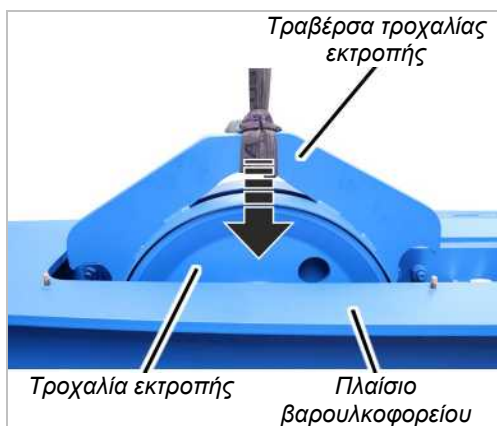


- ➔ Λύστε τους δακτύλιους ασφάλισης (2x) από κάθε πλευρά.
- ➔ Βγάλτε τις τροχαλίες εκτροπής από τον πείρο.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΡΟΧΑΛΙΩΝ ΕΚΤΡΟΠΗΣ

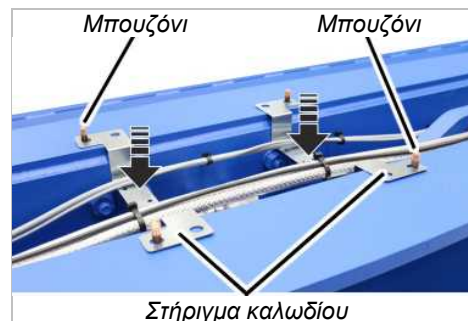


- ➔ Σπρώξτε τις τροχαλίες εκτροπής από τις δύο πλευρές στον πείρο.
- ➔ Σπρώξτε τους δακτυλίους ασφάλισης (2x) σε κάθε πλευρά στον πείρο.

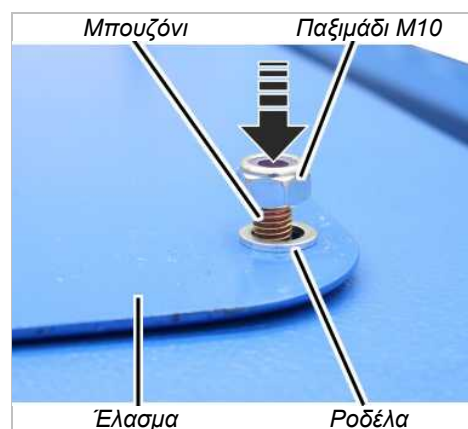


- ➔ Ανυψώστε τις τραβέρσες τροχαλίας εκτροπής στο πλαίσιο βαρούλκου.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΛΑΣΜΑΤΟΣ

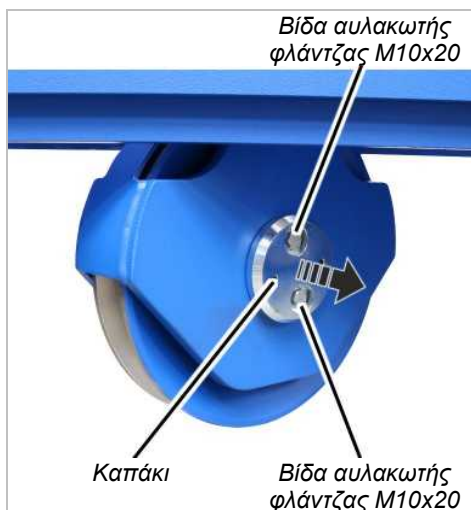


- ➔ Τοποθετήστε το στήριγμα καλωδίου (4x) στον ακέφαλο κοχλία.

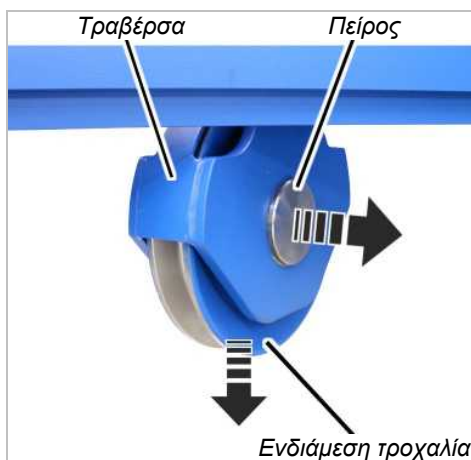


- ➔ Τοποθετήστε το έλασμα στον ακέφαλο κοχλία.
- ➔ Βιδώστε σφιχτά το έλασμα με τα παξιμάδια M10 (8x). 10 Nm

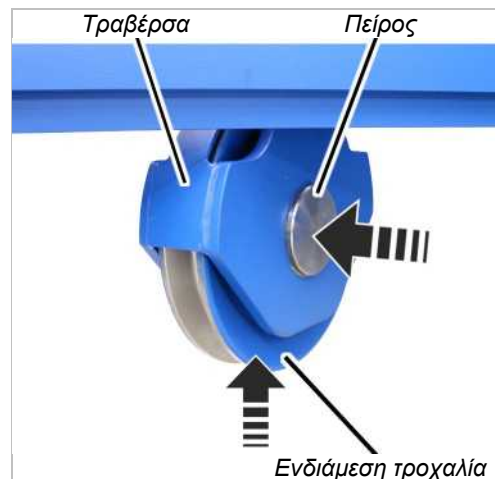
Σε περίπτωση που πρέπει να αντικατασταθεί η τροχαλία εξουδετέρωσης:



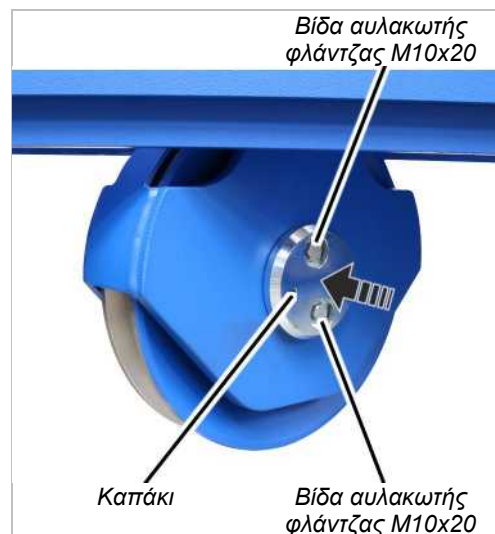
- ➔ Λύστε τις βίδες αυλακωτής φλάντζας M10x20 από το καπάκι.
- ➔ Βγάλτε το καπάκι από τον πείρο.



- ➔ Τραβήξτε τον πείρο από την τραβέρσα και την τροχαλία εξουδετέρωσης και τραβήξτε την τροχαλία εξουδετέρωσης από την τραβέρσα.



- ➔ Σπρώξτε την τροχαλία εξουδετέρωσης στην τραβέρσα.
- ➔ Σπρώξτε τον πείρο μέσα από την τραβέρσα και την τροχαλία εξουδετέρωσης.



- ➔ Βιδώστε σφιχτά το καπάκι με τις βίδες αυλακωτής φλάντζας M10x20 στον πείρο. 75 Nm

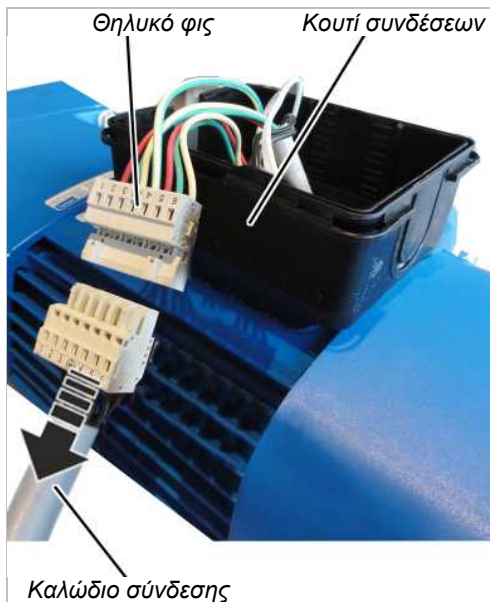
ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΡΟΧΟΥ

Αν ο τροχός έχει πάθει ζημιά ή εμφανίζει φθορά, πρέπει να αντικατασταθεί με καινούριο.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΒΑΡΟΥΛΚΟΥ

- ➔ Τηρείτε τους κανονισμούς ασφάλειας εργασίας.
- ➔ Αποφορτίστε τον πλαγιοφορέα στο βαρούλκο από κάτω κοντά στον τροχό.

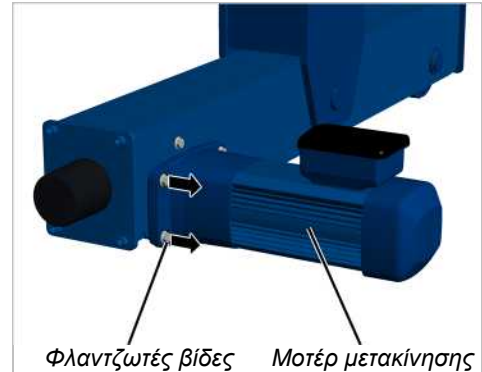
ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΜΟΤΕΡ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ



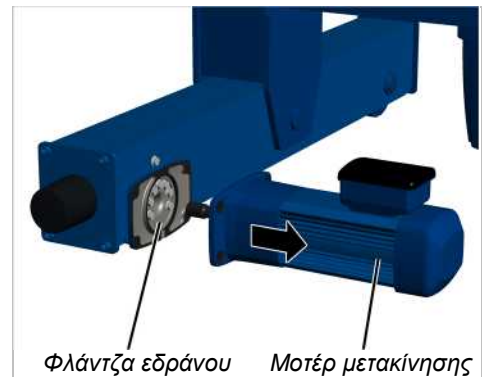
- ➔ Ανοίξτε το κουτί συνδέσεων στο μοτέρ μετακίνησης.
- ➔ Αποσυνδέστε το συνδετικό καλώδιο από το θηλυκό βύσμα.
- ➔ Προσδιορίστε το βάρος του μοτέρ μετακίνησης. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο "Μοτέρ μετακίνησης ABUS".
- ➔ Στερεώστε το μοτέρ μετακίνησης με τέτοιο τρόπο, ώστε το βάρος του να κρατιέται χωρίς κίνδυνο και να μην καταπονείται ο άξονας εξόδου (π.χ. κρεμάστε το σε κλειστό ιμάντα).

ΜΟΝΟ ΣΕ ΜΟΤΕΡ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ AZP

Αυτό το βήμα εργασίας ισχύει μόνο όταν πρόκειται να τοποθετηθεί ένα μοτέρ μετακίνησης AZP.



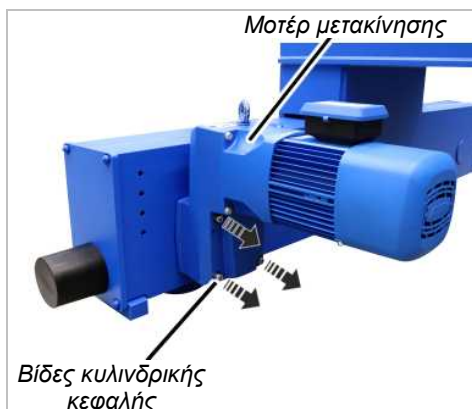
- ➔ Λύστε τις φλαντζωτές βίδες (4x).



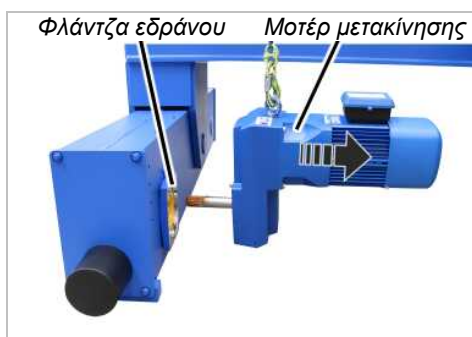
- ➔ Βγάλτε το μοτέρ μετακίνησης.

ΜΟΝΟ ΣΕ ΜΟΤΕΡ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ AZF

Αυτό το βήμα εργασίας ισχύει μόνο όταν πρόκειται να τοποθετηθεί ένα μοτέρ μετακίνησης AZF.



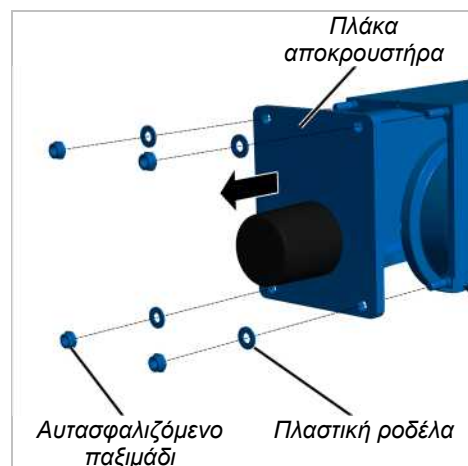
➡ Λύστε τις βίδες κυλινδρικής κεφαλής (4x).



➡ Βγάλτε το μοτέρ μετακίνησης.

ΞΕΣΚΕΠΑΣΜΑ ΤΡΟΧΟΥ

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΜΕΓΕΘΗ 200 ΈΩΣ 420

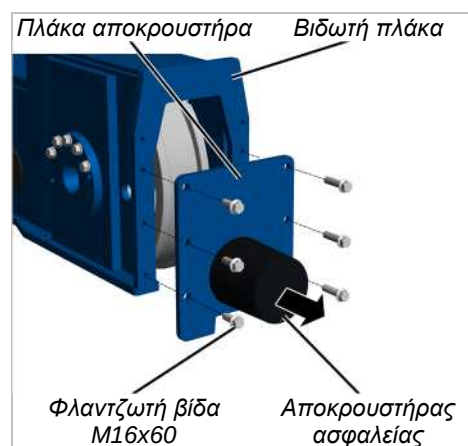


➡ Ξεβιδώστε τα αυτοασφαλιζόμενα παξιμάδια (4x).

➡ Αφαιρέστε τις πλαστικές ροδέλες (4x).

➡ Αφαιρέστε την πλάκα αποκρουστήρα.

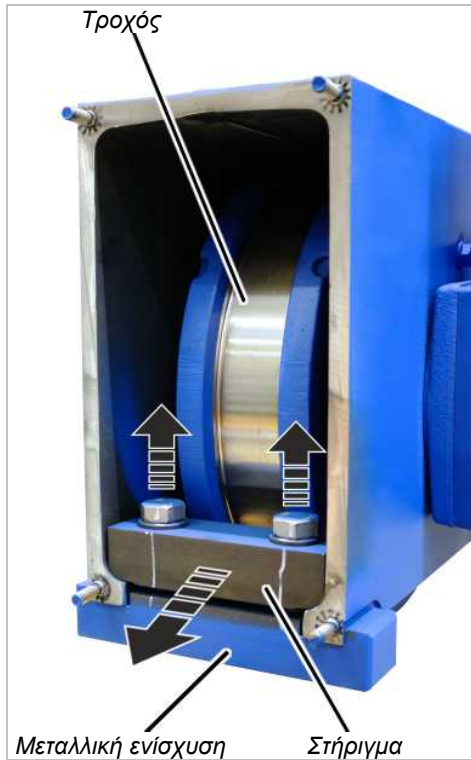
ΜΟΝΟ ΣΕ ΜΕΓΕΘΟΣ 500



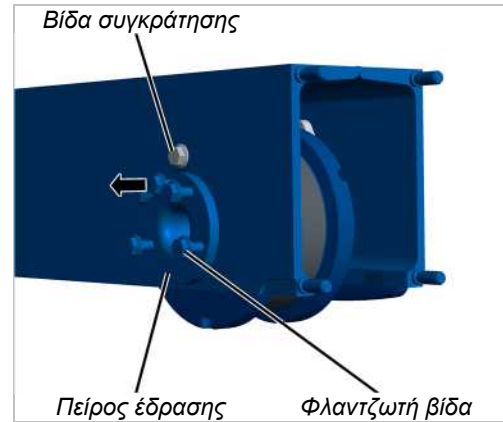
➡ Λύστε τις φλαντζωτές βίδες M16x60 (6x) και αφαιρέστε την πλάκα αποκρουστήρα από τη βιδωτή πλάκα.

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΠΛΑΓΙΟΦΟΡΕΙΣ ΜΕΓΕΘΟΥΣ 280, 350 ΚΑΙ 420

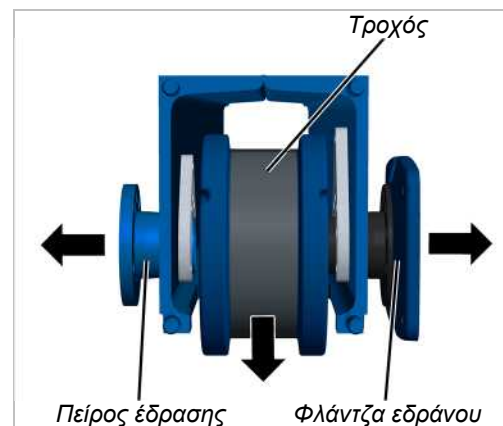
Στα φορεία των μεγεθών 280, 350 και 420 οι πλαγιοφορείς έχουν μεταλλική ενίσχυση στον κινητήριο τροχό κύλισης. Για να μπορείτε να λύσετε τον τροχό πρέπει να αποσυναρμολογήσετε τη μεταλλική ενίσχυση.



- ➔ Λύστε τις βίδες (2x).
- ➔ Αφαιρέστε το στήριγμα μαζί με τη μεταλλική ενίσχυση.



- ➔ Ξεβιδώστε όλες τις φλαντζωτές βίδες στον πείρο έδρασης. Μην ξεβιδώσετε τη βίδα συγκράτησης (μία ή πολλές).



- ➔ Αφαιρέστε τον πείρο έδρασης, τη φλάντζα εδράνου και τον τροχό.

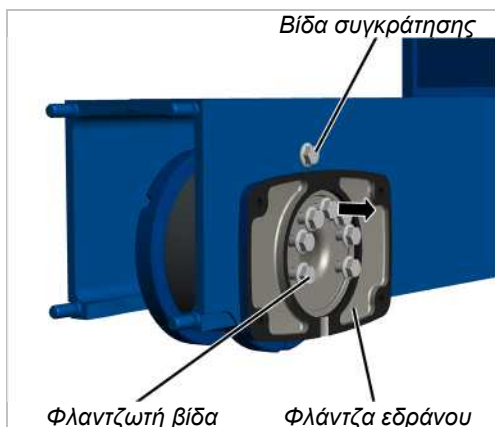
Υπόδειξη

Μόνο σε μέγεθος 420 με μοτέρ μετακίνησης 420 V: Στην φλάντζα έδρασης υπάρχει επιπλέον ένας προσαρμογέας. Κατά την αποσυναρμολόγηση του τροχού μπορεί να μείνει στην φλάντζα έδρασης, αν δεν μπορεί να αφαιρεθεί εύκολα.

Συμβουλή:

Για να μπορέσετε να τραβήξετε τη φλάντζα εδράνου εύκολα από τον πλαγιοφορέα, βιδώστε δύο ή τέσσερις βίδες στις άκρες της φλάντζας και αφαιρέστε έτσι τη φλάντζα από τον πλαγιοφορέα.

ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΡΟΧΟΥ

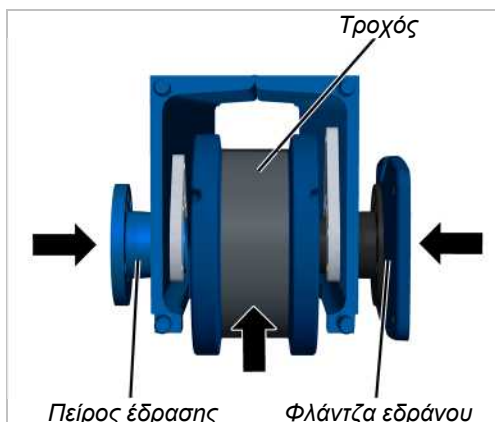


- ➔ Ξεβιδώστε όλες τις φλαντζωτές βίδες στη φλάντζα εδράνου. Μην ξεβιδώσετε τη βίδα συγκράτησης (μία ή πολλές).

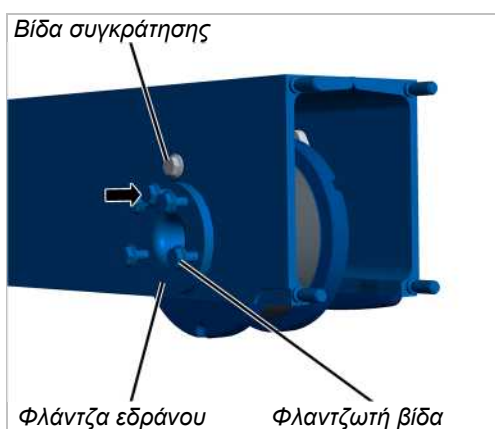
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΡΟΧΟΥ

Αν ο τροχός έχει πάθει ζημιά ή εμφανίζει φθορά, πρέπει να αντικατασταθεί με καινούριο.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΡΟΧΟΥ



- ➔ Κρατήστε τον τροχό στον πλαγιοφορέα. Δεν έχει σημασία ποια πλευρά δείχνει προς τα μέσα και ποια προς τα έξω.
- ➔ Περάστε μέσα τον πείρο και τη φλάντζα έδρασης. Αν χρειαστεί, χτυπήστε ελαφρά με το σφυρί πάνω στον πείρο και τη φλάντζα.



- ➔ Βιδώστε τις φλαντζωτές βίδες σταδιακά.

Ø τροχού	Κατηγορία αντοχής	Ποσότητα	Βίδα	Ροπή σύσφιξης
200	10.9	5x	M10x30	85 Nm
280	10.9	5x	M12x40	130 Nm
350	10.9	8x	M12x40	130 Nm
420	10.9	8x	M16x40	330 Nm

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΜΕΓΕΘΟΣ 420 ΜΕ ΜΟΤΕΡ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ 420V

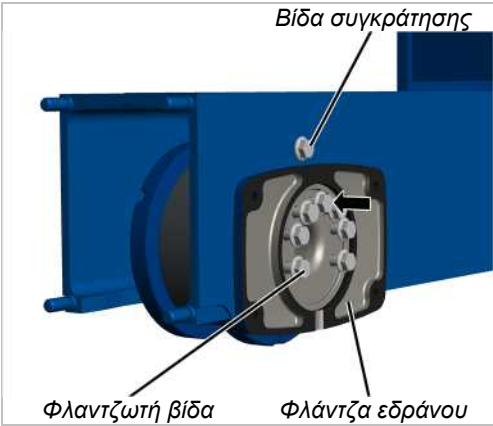
Αυτό το βήμα εργασίας ισχύει μόνο όταν πρόκειται να τοποθετηθεί ένας πλαγιοφορέας μεγέθους 420 με μοτέρ μετακίνησης μεγέθους 420V.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΑ



- ➔ Αν χρειάζεται: βάλτε πείρους (4x) στην φλάντζα έδρασης.
- ➔ Στρέψτε τον προσαρμογέα έτσι ώστε οι τρύπες να συμπίπτουν.
- ➔ Στερεώστε τον προσαρμογέα πάνω στους πείρους στην φλάντζα έδρασης.
- ➔ Περάστε τις βίδες M16x70 (10x) μέσω του προσαρμογέα και της φλάντζας έδρασης.

ΣΦΙΞΙΜΟ ΤΗΣ ΦΛΑΝΤΖΑΣ ΈΔΡΑΣΗΣ



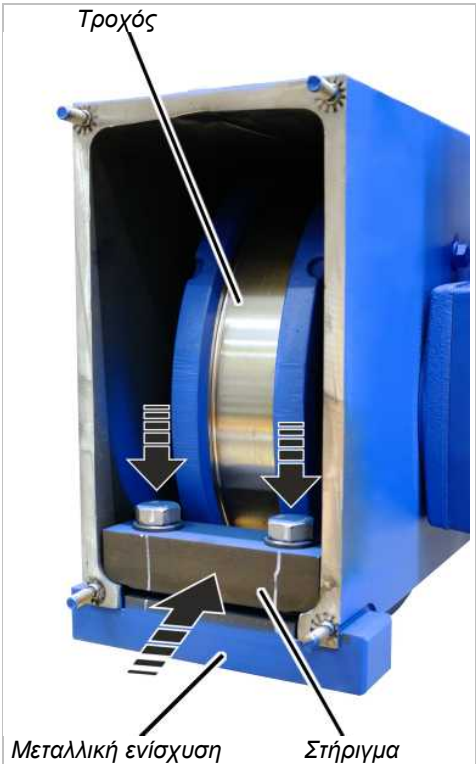
Βιδώστε τις φλαντζωτές βίδες σταδιακά.

Ø τροχού	Κατηγορία αντοχής	Ποσότητα	Τύπος	Ροπή σύσφιξης
200	10.9	7x	M10x30	85 Nm
280	10.9	7x	M12x40	130 Nm
350	10.9	10x	M12x40	130 Nm
420 με μηχανισμό κίνησης γερανού 420	10.9	10x	M16x40	330 Nm
420 με μηχανισμό κίνησης γερανού 420V	10.9	10x	M16x70	330 Nm
500	10.9	9x	M16x60	300 Nm

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΠΛΑΓΙΟΦΟΡΕΑ

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΠΛΑΓΙΟΦΟΡΕΙΣ ΜΕΓΕΘΟΥΣ 280, 350 ΚΑΙ 420

Αυτό το βήμα εργασίας ισχύει μόνο για πλαγιοφορείς μεγέθους 280, 350 και 420.



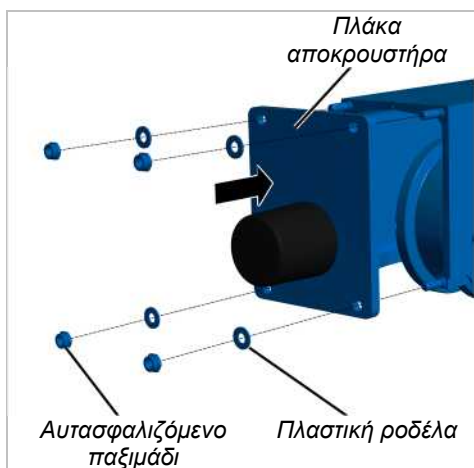
Σπρώξτε μέσα τη μεταλλική ενίσχυση.



Βιδώστε σφιχτά τις βίδες (2x).

Ø τροχού	Τύπος	Είδος	Ροπή σύσφιξης
200	M10x50	Φλαντζωτή βίδα	85 Nm
280	M12x60	Εξαγωνικός κοχλίας	130 Nm
350	M20x75 ή M20x70	Εξαγωνικός κοχλίας	300 Nm
420	M20x75 ή M20x70	Εξαγωνικός κοχλίας	300 Nm

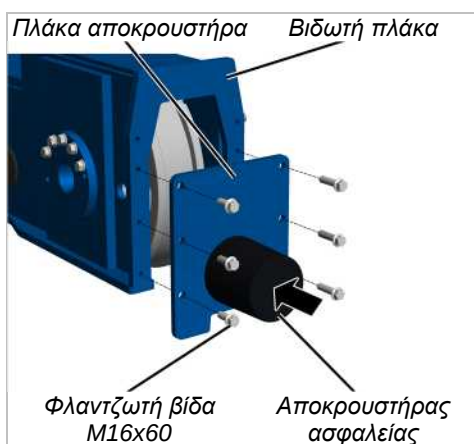
ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΜΕΓΕΘΗ 200 ΈΩΣ 420



- ➔ Σπρώξτε την πλάκα αποκρουστήρα πάνω στους βιδωτούς πείρους.
- ➔ Τοποθετήστε πλαστικές ροδέλες (4x).
- ➔ Βιδώστε σφιχτά τα αυτοασφαλιζόμενα παξιμάδια M10 (4x). 6 Nm.

Τα αυτοασφαλιζόμενα παξιμάδια επιτρέπεται να ξαναχρησιμοποιηθούν το πολύ μέχρι 3 φορές. Κατόπιν πρέπει να χρησιμοποιήσετε καινούργια αυτοασφαλιζόμενα παξιμάδια.

ΜΟΝΟ ΣΕ ΜΕΓΕΘΟΣ 500



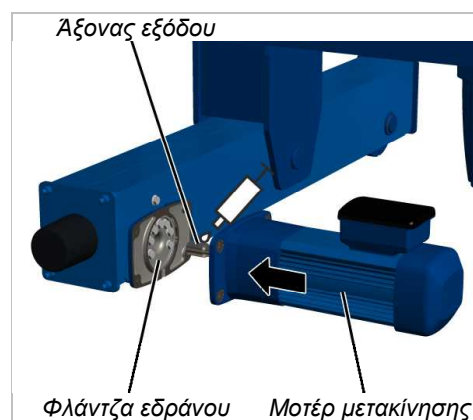
- ➔ Βιδώστε σφιχτά την πλάκα αποκρουστήρα μαζί με τον αποκρουστήρα ασφαλείας στη βιδωτή πλάκα με φλαντζωτές βίδες M16x60 (6x). 250 Nm.

ΤΟΠΟΘΈΤΗΣΗ ΜΟΤΕΡ ΜΕΤΑΚΊΝΗΣΗΣ

- ➔ Προσδιορίστε το βάρος του μοτέρ μετακίνησης. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο "Μοτέρ μετακίνησης ABUS".
- ➔ Στερεώστε το μοτέρ μετακίνησης με τέτοιο τρόπο, ώστε το βάρος του να κρατιέται χωρίς κίνδυνο και να μην καταπονείται ο άξονας εξόδου (π.χ. κρεμάστε το σε κλειστό ιμάντα).

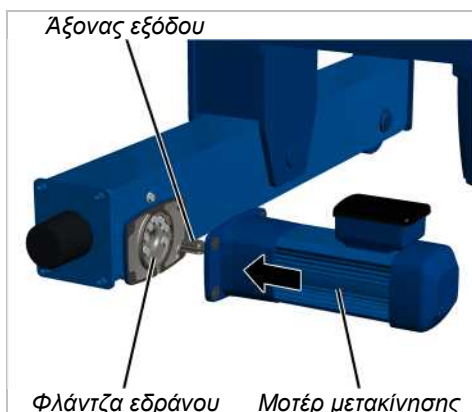
ΜΟΝΟ ΣΕ ΜΟΤΕΡ ΜΕΤΑΚΊΝΗΣΗΣ AZP

Αυτό το βήμα εργασίας ισχύει μόνο όταν σε πλαγιοφορέα πρόκειται να τοποθετηθεί ένα μοτέρ μετακίνησης AZP.

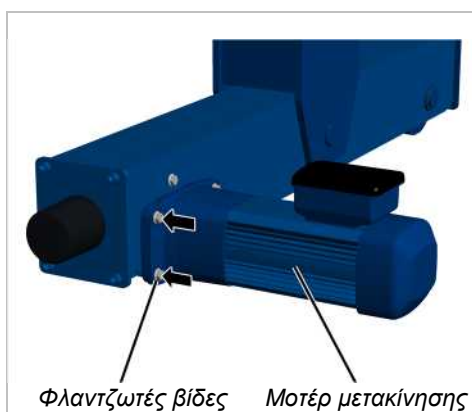


- ➔ Λιπαίνετε την οδόντωση του άξονα εξόδου.

Λιπαντικό: πάστα υψηλής θερμοκρασίας Fuchs Lubritech PBC 1574. Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο προϊόντος «Μοτέρ μετακίνησης ABUS».



➡ Σπρώξτε το μοτέρ μετακίνησης στον τροχό κύλισης.

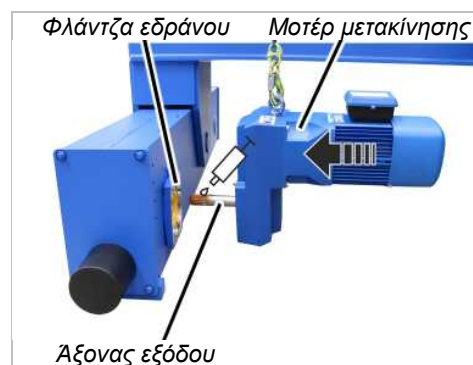


➡ Βιδώστε σφιχτά το μοτέρ μετακίνησης με φλαντζωτές βίδες (4x).

Μέγεθος	Τύπος	Ροπή σύσφιξης
200	M12x30	115 Nm
280	M16x40	300 Nm

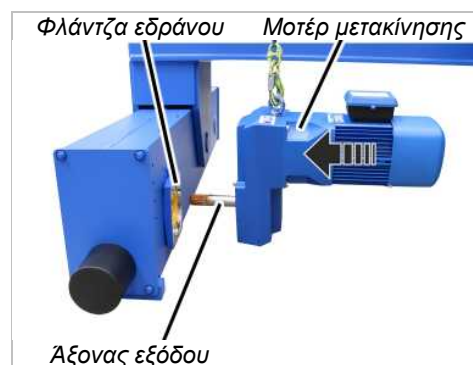
ΜΟΝΟ ΣΕ ΜΟΤΕΡ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ AZF

Αυτό το βήμα εργασίας ισχύει μόνο όταν στον πλαγιοφορέα πρόκειται να τοποθετηθεί ένα μοτέρ μετακίνησης AZF.

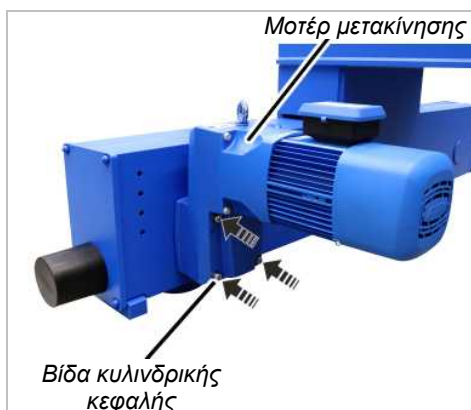


➡ Λιπαίνετε την οδόντωση του άξονα εξόδου. Επαλείψτε το λιπαντικό σε όλη την επιφάνεια με πινέλο.

Λιπαντικό: Πάστα υψηλής θερμοκρασίας «PBC 1574». Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο «Μοτέρ μετακίνησης ABUS».



➡ Εφαρμόστε το μοτέρ μετακίνησης στον τροχό κύλισης.

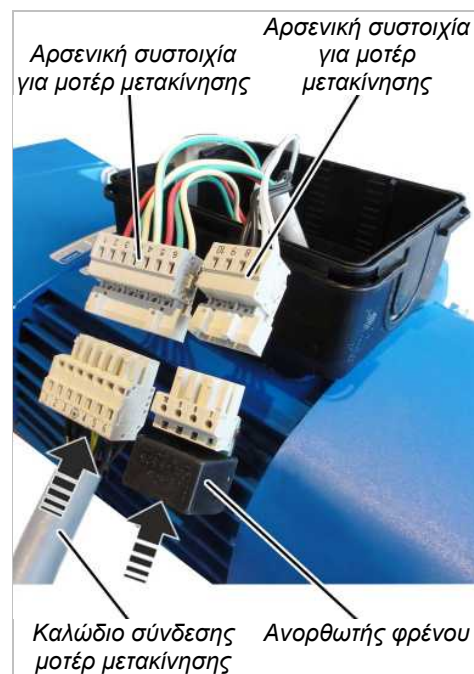


→ Βιδώστε σφιχτά το μοτέρ μετακίνησης με βίδες κυλινδρικής κεφαλής και ροδέλες (4x).

Μέγεθος	Τύπος	Ροπή σύσφιξης
350	M12x100	85 Nm
420	M12x100	85 Nm
V420	M16x140	210 Nm
V500	M16x140	210 Nm

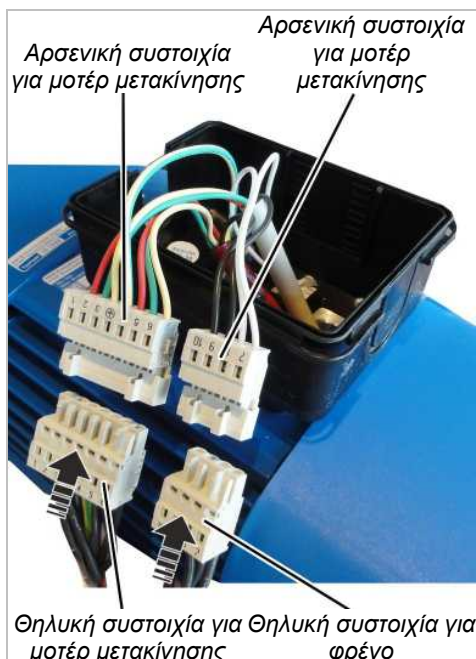
ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΟΤΕΡ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΕ ΡΕΛΕ

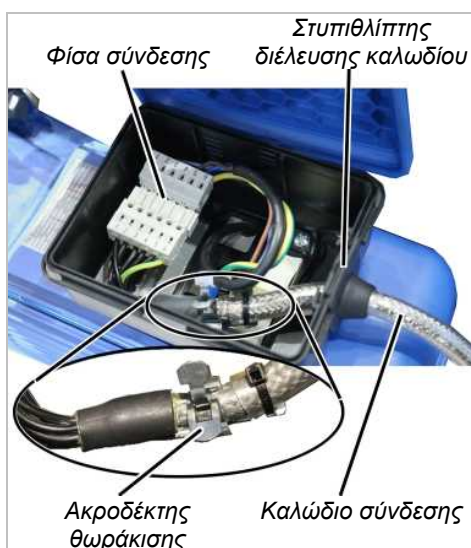


- Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης για το μοτέρ μετακίνησης στην αρσενική συστοιχία στο μοτέρ μετακίνησης.
- Συνδέστε τον ανορθωτή για το φρένο στην αρσενική συστοιχία στο μοτέρ μετακίνησης.
- Βάλτε τις φίσες και το καλώδιο σύνδεσης μέσα στο κουτί συνδέσεων.

ΜΟΝΟ ΣΕ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ



- ➔ Συνδέστε τη θηλυκή συστοιχία για το μοτέρ μετακίνησης στην αρσενική συστοιχία στο μοτέρ μετακίνησης.
- ➔ Συνδέστε τη θηλυκή συστοιχία για το φρένο στην αρσενική συστοιχία στο μοτέρ μετακίνησης.



- ➔ Πιέστε το μπροστινό άκρο του ηλεκτρικού καλωδίου μέσα στον ακροδέκτη θωράκισης (η μόνωση γύρω από τη θωράκιση εκεί έχει αφαιρεθεί).
- ➔ Στερεώστε το ηλεκτρικό καλώδιο στον ακροδέκτη θωράκισης με δερματικό καλώδιο.
- ➔ Βάλτε τις φίσες και το καλώδιο σύνδεσης μέσα στο κουτί συνδέσεων.
- ➔ Κλείστε το κουτί συνδέσεων.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΒΑΡΟΥΛΚΟΥ

- ➔ Αποθέστε πάλι το βαρούλκο.
- ➔ Θέστε το βαρούλκο σε λειτουργία.
- ➔ Ελέγξτε τη λειτουργία του τροχού.

ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΜΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΡΟΧΟΥ

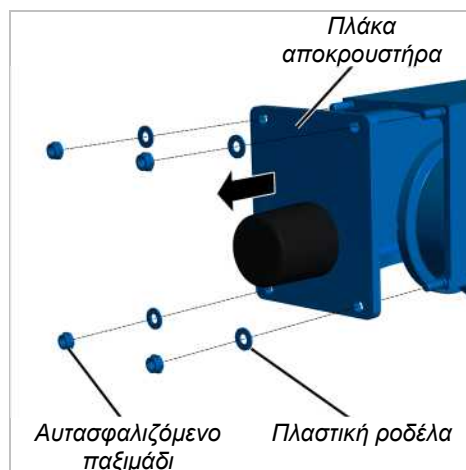
Αν ο τροχός έχει πάθει ζημιά ή εμφανίζει φθορά, πρέπει να αντικατασταθεί με καινούριο.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΒΑΡΟΥΛΚΟΥ

- ➔ Τηρείτε τους κανονισμούς ασφάλειας εργασίας.
- ➔ Αποφορτίστε τον πλαγιοφορέα στο βαρούλκο από κάτω κοντά στον τροχό.

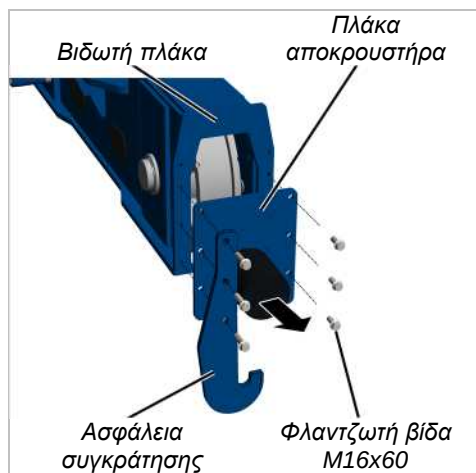
ΞΕΣΚΕΠΑΣΜΑ ΤΡΟΧΟΥ

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΜΕΓΕΘΗ 200 ΈΩΣ 420

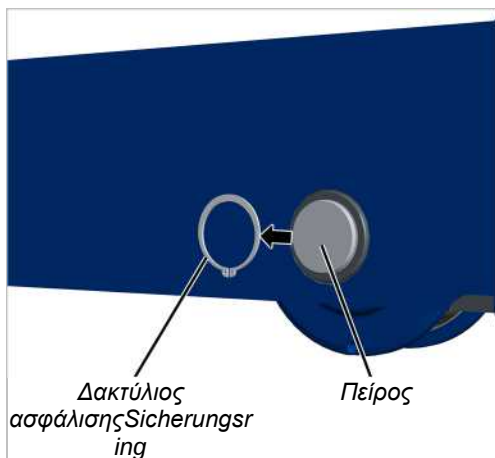


- ➔ Ξεβιδώστε τα αυτοασφαλιζόμενα παξιμάδια (4x).
- ➔ Αφαιρέστε τις πλαστικές ροδέλες (4x).
- ➔ Αφαιρέστε την πλάκα αποκρουστήρα.

ΜΟΝΟ ΣΕ ΜΕΓΕΘΟΣ 500

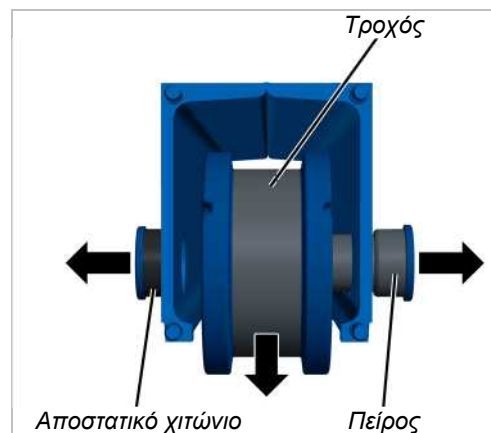


- ➔ Λύστε τις φλαντζωτές βίδες M16x60 (6x).
- ➔ Αφαιρέστε την ασφάλεια ανόδου και την πλάκα αποκρουστήρα μαζί με τον αποκρουστήρα ασφαλείας από τη βιδωτή πλάκα.



- ➔ Αφαιρέστε τον δακτύλιο ασφάλισης.

ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΡΟΧΟΥ

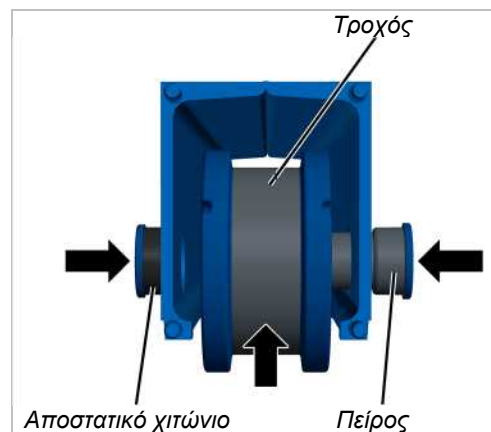


- ➔ Αφαιρέστε τον πείρο, το αποστατικό χιτώνιο και τον τροχό.

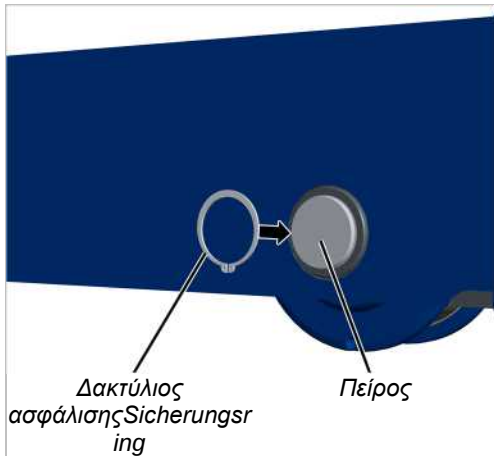
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΜΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΡΟΧΟΥ

Αν ο τροχός έχει πάθει ζημιά ή εμφανίζει φθορά, πρέπει να αντικατασταθεί με καινούριο.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΡΟΧΟΥ

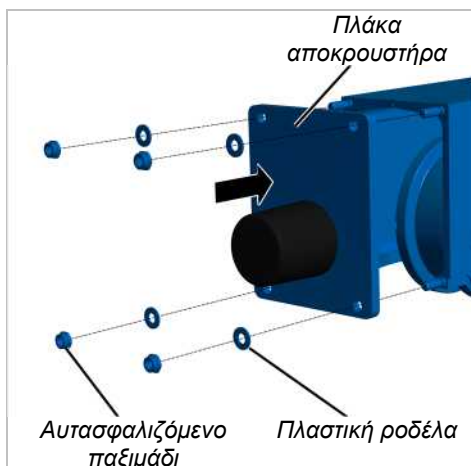


- ➔ Κρατήστε τον τροχό στον πλαγιοφορέα. Δεν έχει σημασία ποια πλευρά δείχνει προς τα μέσα και ποια προς τα έξω.
- ➔ Σπρώξτε μέσα τον πείρο και το αποστατικό χιτώνιο. Αν χρειαστεί, χτυπήστε ελαφρά με το σφυρί πάνω στον πείρο και στο αποστατικό χιτώνιο.



- ➔ Τοποθετήστε το δακτύλιο ασφάλισης και στερεώστε τον σωστά.
- ➔ Στρέψτε τον τροχό. Πρέπει να μπορεί να στρέφεται με ευκολία.

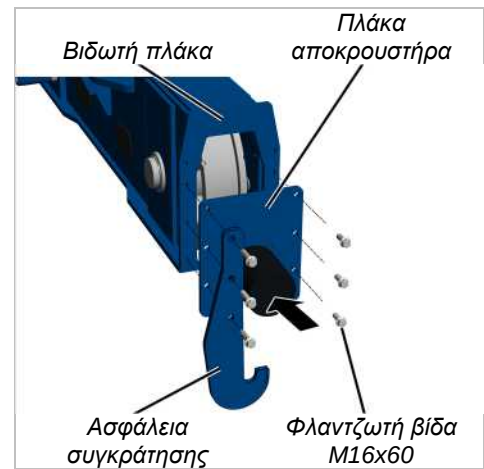
ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΜΕΓΕΘΗ 200 ΈΩΣ 420



- ➔ Σπρώξτε την πλάκα αποκρουστήρα πάνω στους βιδωτούς πείρους.
- ➔ Τοποθετήστε πλαστικές ροδέλες (4x).
- ➔ Βιδώστε σφιχτά τα αυτοασφαλιζόμενα παξιμάδια M10 (4x). 6 Nm.

Τα αυτοασφαλιζόμενα παξιμάδια επιτρέπεται να ξαναχρησιμοποιηθούν το πολύ μέχρι 3 φορές. Κατόπιν πρέπει να χρησιμοποιήσετε καινούργια αυτοασφαλιζόμενα παξιμάδια.

ΜΟΝΟ ΣΕ ΜΕΓΕΘΟΣ 500



- ➔ Abhubsicherung mit Pufferplatte an der Anschraubplatte mit Rippsschrauben M16x60 (6x) festschrauben. 250 Nm.

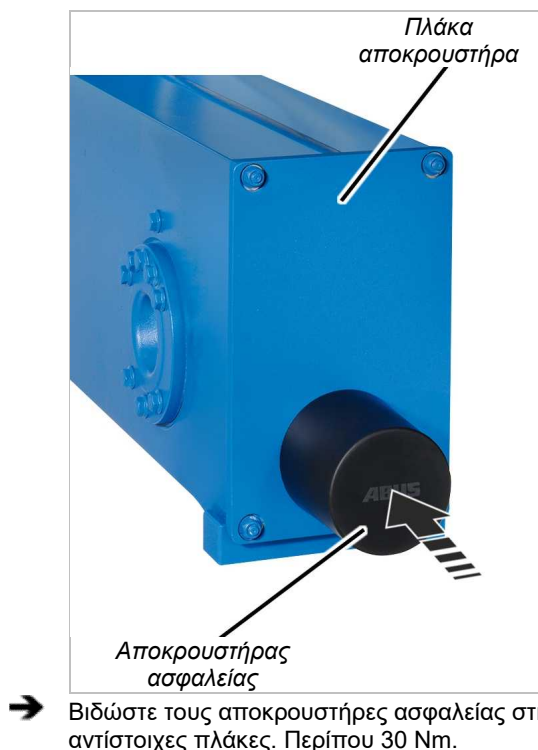
ΈΛΕΓΧΟΣ ΒΑΡΟΥΛΚΟΥ

- ➔ Αποθέστε πάλι το βαρούλκο.
- ➔ Θέστε το βαρούλκο σε λειτουργία.
- ➔ Ελέγξτε τη λειτουργία του τροχού.

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΚΡΟΥΣΤΗΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Αν ο αποκρουστήρας ασφαλείας έχει ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί.

Και στις δύο πλευρές:



Ο αποκρουστήρας ασφαλείας πρέπει να είναι σε επαφή με την πλάκα και δεν επιτρέπεται να υπάρχει διάκενο μεταξύ τους, επειδή διαφορετικά το χτύπημα θα καταπονεί τη βίδα και όχι τον αποκρουστήρα.

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΑΥΡΩΤΟΥ ΟΡΙΑΚΟΥ ΔΙΑΚΟΠΤΗ

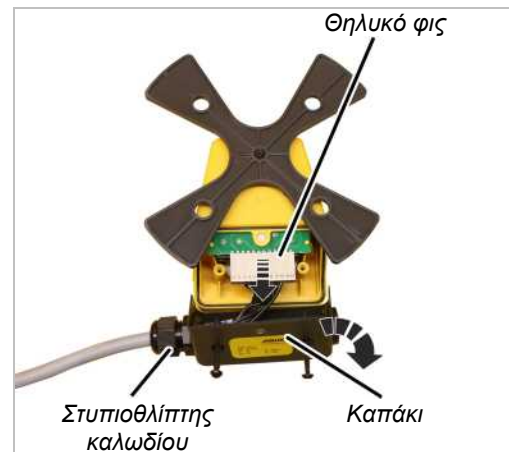
Αν ο σταυρωτός οριακός διακόπτης έχει ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί. Χάρη στη φίσσα σύνδεσης η αντικατάσταση μπορεί να γίνει χωρίς να χρειάζεται ξεχωριστή σύνδεση κλώνων.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΕΣΦΑΛΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ!

Αν ο σταυρωτός οριακός διακόπτης βιδωθεί υπερβολικά σφιχτά, μπορεί να μαγκωθούν εξαρτήματα στο εσωτερικό με αποτέλεσμα να μη λειτουργεί σωστά.

Τηρείτε με ακρίβεια τη ροπή σύσφιγξης των 3 Nm.

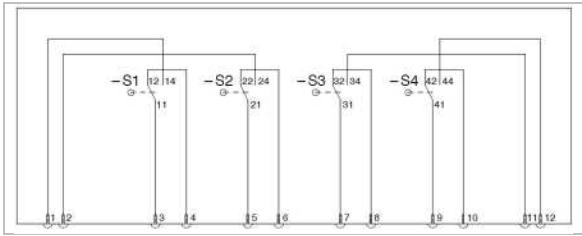


- Αφαιρέστε το καπάκι.
- Αποσυνδέστε το θηλυκό βύσμα του καλωδίου σύνδεσης από την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.

Ο στυπιοθλίπτης καλωδίων στο καπάκι δεν χρειάζεται να λυθεί. Το υπάρχον καπάκι μπορεί να τοποθετηθεί με συναρμολογημένο καλώδιο σύνδεσης σε έναν νέο σταυρωτό οριακό διακόπτη.

- Συνδέστε το θηλυκό βύσμα στον νέο σταυρωτό οριακό διακόπτη.
- Κλείστε το καπάκι.
- Βιδώστε σφιχτά τις βίδες (2x). 3 Nm.

ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΑΥΡΩΤΟΥ ΟΡΙΑΚΟΥ ΔΙΑΚΟΠΤΗ



- Η αρίθμηση επαφών που αναφέρεται στο σχέδιο συνδεσμολογίας ξεκινά με το 1 από αριστερά και αυξάνεται.
- Η ονομασία των μικροδιακοπών ξεκινά σε θέση τοποθέτησης αριστερά με το S1.

Θέση βέλους	Θέση διακόπτη	S1 κλειστός	S1 ανοιχτός	S2 κλειστός	S2 ανοιχτός	S3 κλειστός	S3 ανοιχτός	S4 κλειστός	S4 ανοιχτός
0	0°	3,4		5,6		7,8		9,10	
1	90°	3,4		5,6			7,11	9,10	
2	180°	3,4		5,6			7,11		9,12
3	270°		3,1	5,6		7,8			9,12
4	360°		3,1		5,2	7,8		9,10	
5	450°	3,4			5,2	7,8		9,10	
0	540°	3,4		5,6		7,8		9,10	

ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ

Υπόδειξη:

Τα συνθετικά λιπαντικά δεν επιτρέπεται να αναμειχθούν με λιπαντικά ορυκτελαίων!

ΤΥΜΠΑΝΟ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ ΣΤΗΝ ΑΚΡΑΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ



Λίπανση επιτόπου με «Molykote PG-75», κωδικός ABUS 5168.

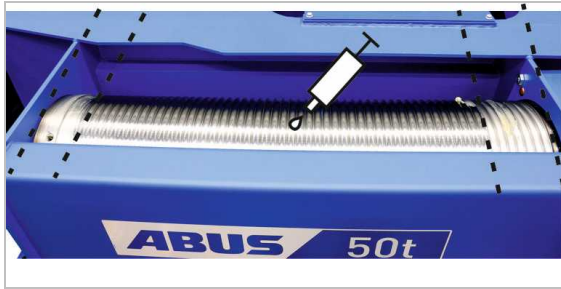
Λίπανση από το εργοστάσιο με «Molykote PG-75», κωδικός ABUS 411.

Λιπαίνετε το συρματόσχοινο όταν γίνεται:

- Αλλαγή συρματόσχοινου
- Αλλαγή του οδηγού συρματόσχοινου
- Επαναλαμβανόμενος έλεγχος
- Γενική επισκευή

Για λεπτομέρειες βλέπε «Καθαρισμός και λίπανση τυμπάνου συρματόσχοινου» σελίδα 38.

ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟ ΚΑΙ ΤΥΜΠΑΝΟ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΑ



Λίπανση επιτόπου με «Chainlife S», κωδικός ABUS 2717.

Λίπανση από το εργοστάσιο με «Chainlife S», κωδικός ABUS 2718.

Εναλλακτικά:

- Castrol «Viscogen KL 23»
- Klüber «Grafloscon CA 901 Ultra Spray»
- Optimol «KL 23»
- Shell «Malleus GL 95»

Λιπαίνετε το συρματόσχοινο όταν γίνεται:

- Αλλαγή συρματόσχοινου
- Επαναλαμβανόμενος έλεγχος
- Γενική επισκευή

Για λεπτομέρειες βλέπε «Καθαρισμός και λίπανση τυμπάνου συρματόσχοινου» σελίδα 38.

ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΣΤΟΝ ΟΔΗΓΟ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ



Λίπανση επιτόπου με «Molykote PG-75», κωδικός ABUS 5168.

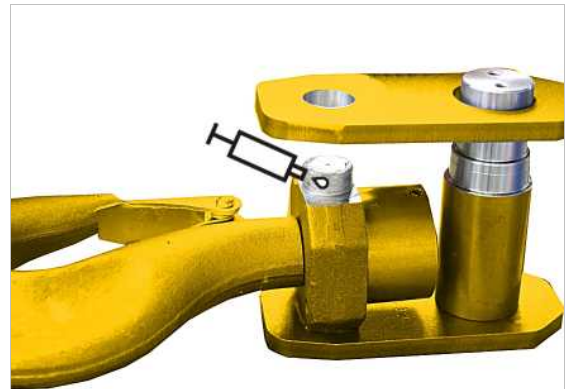
Λίπανση από το εργοστάσιο με «Molykote PG-75», κωδικός ABUS 411.

Λιπαίνετε τον πλαστικό οδηγό όταν γίνεται:

- Αλλαγή συρματόσχοινου
- Αλλαγή του οδηγού συρματόσχοινου
- Επαναλαμβανόμενος έλεγχος
- Γενική επισκευή

Για λεπτομέρειες βλέπε «Αντικατάσταση συρματόσχοινου» σελίδα 33.

ΤΡΑΒΈΡΣΑ ΓΆΝΤΖΟΥ ΣΤΗΝ ΚΙΝΗΤΗ ΚΑΤΩ ΤΡΟΧΑΛΊΑ



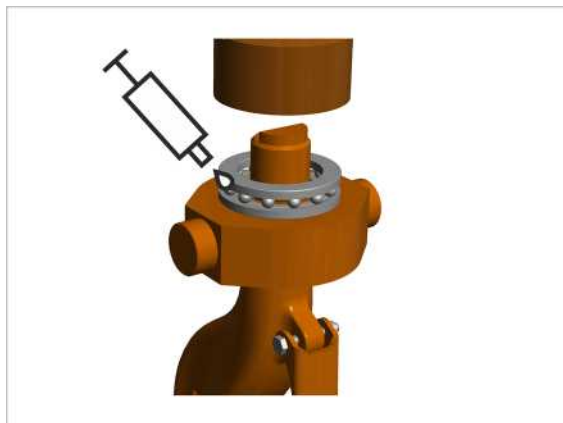
Λίπανση επιτόπου με πάστα υψηλής θερμοκρασίας «Hochtemperaturpaste PBC 1574», κωδικός ABUS 6758

Λίπανση από το εργοστάσιο με «High-Lub LT1 EP», κωδικός ABUS 317880.

Λιπαίνετε την τραβέρσα γάντζου όταν γίνεται:

- Τοποθέτηση και αφαίρεση
- Γενική επισκευή

ΑΞΟΝΙΚΟ ΑΥΛΑΚΩΤΟ ΈΝΣΦΑΙΡΟ ΡΟΥΛΕΜΑΝ ΣΤΟΝ ΓΑΝΤΖΟ

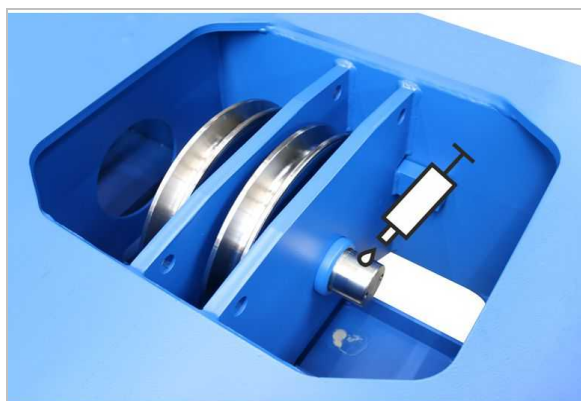


Λίπανση από το εργοστάσιο με γράσο πολλών χρήσεων «High-Lub LT1 EP» κωδικός 317880.

Ποσότητα: Επαλείψτε το λιπαντικό σε όλη την επιφάνεια με πινέλο.

- ➡ Λίπανση αξονικού αυλακωτού ένσφαιρου ρουλεμάν:
- Όταν ο γάντζος αφαιρεθεί και επανατοποθετηθεί.
 - Σε γενική επισκευή.

ΠΕΪΡΟΣ ΜΈΤΡΗΣΗΣ ΣΤΟ ΠΛΑΪΣΙΟ ΒΑΡΟΥΛΚΟΦΟΡΕΪΟΥ



Λίπανση επιτόπου με πάστα υψηλής θερμοκρασίας «Hochtemperaturpaste PBC 1574», κωδικός ABUS 6758

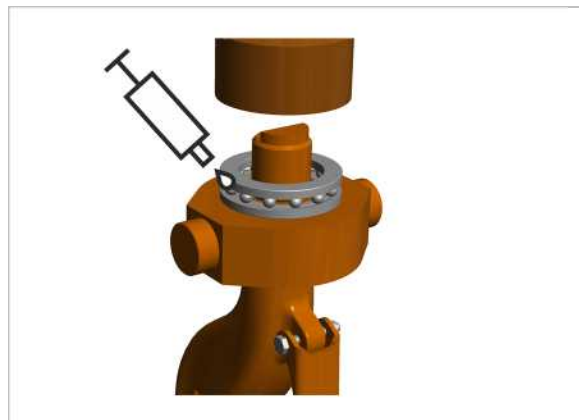
Λίπανση από το εργοστάσιο με γράσο πολλών χρήσεων «High-Lub LT1 EP» κωδικός 317880.

Λιπαίνετε τον πείρο μέτρησης όταν γίνεται:

- Τοποθέτηση ή αφαίρεση των τροχαλιών εκτροπής.

Για λεπτομέρειες βλέπε «Αντικατάσταση τροχαλιών εκτροπής» σελίδα 46.

ΠΕΪΡΟΣ ΣΤΗΝ ΤΡΟΧΑΛΙΑ ΕΚΤΡΟΠΗΣ



Λίπανση επιτόπου με πάστα υψηλής θερμοκρασίας «Hochtemperaturpaste PBC 1574», κωδικός ABUS 6758

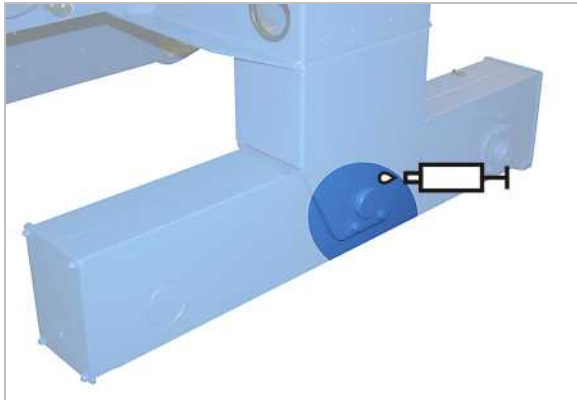
Λίπανση από το εργοστάσιο με «High-Lub LT1 EP», κωδικός ABUS 317880.

Λιπαίνετε τον πείρο όταν γίνεται:

- Τοποθέτηση ή αφαίρεση της τροχαλίας εκτροπής
- Γενική επισκευή

Για λεπτομέρειες βλέπε «Αντικατάσταση τροχαλιών εκτροπής» σελίδα 46.

ΑΡΘΡΩΤΟ ΜΠΟΥΛΟΝΙ

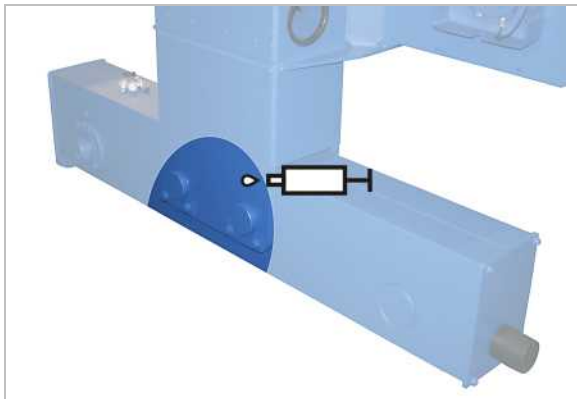


Λίπανση επιτόπου με πάστα υψηλής θερμοκρασίας «Hochtemperaturpaste PBC 1574», κωδικός ABUS 6758

Λίπανση από το εργοστάσιο με «High-Lub LT1 EP», κωδικός ABUS 317880.

Λιπαίνετε το αρθρωτό μπουλόνι όταν γίνεται:

- Τοποθέτηση ή αφαίρεση του πλαγιοφορέα.



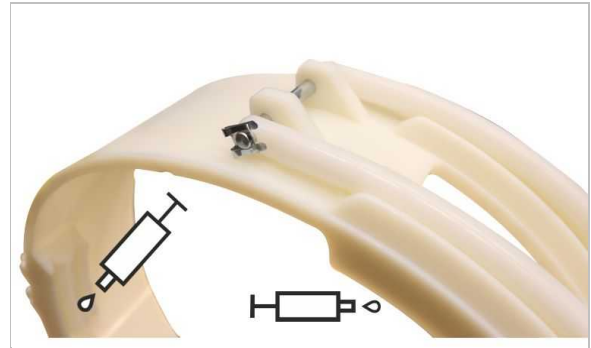
Λίπανση επιτόπου με πάστα υψηλής θερμοκρασίας «Hochtemperaturpaste PBC 1574», κωδικός ABUS 6758

Λίπανση από το εργοστάσιο με «High-Lub LT1 EP», κωδικός ABUS 317880.

Λιπαίνετε το αρθρωτό μπουλόνι όταν γίνεται:

- Τοποθέτηση ή αφαίρεση του πλαγιοφορέα.

ΟΔΗΓΟΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ



Λίπανση επιτόπου με «Molykote PG-75», κωδικός ABUS 5168.

Λίπανση από το εργοστάσιο με «Molykote PG-75», κωδικός ABUS 411.

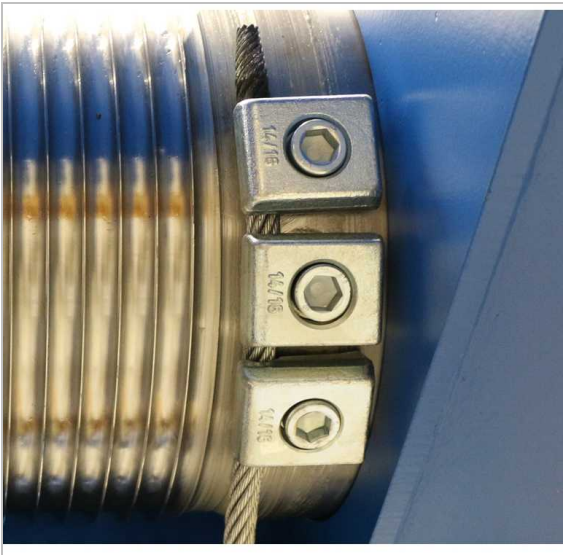
Λιπαίνετε τον οδηγό συρματόσχοινου στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Αλλαγή συρματόσχοινου
- Αλλαγή του οδηγού συρματόσχοινου
- Τακτικός έλεγχος, τουλάχιστον μια φορά το χρόνο
- Γενική επισκευή

Για λεπτομέρειες βλέπε «Προετοιμασία στεφανιού οδήγησης συρματόσχοινου» σελίδα 43.

ΡΟΠΕΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ

ΑΚΡΑΪΟΣ ΣΦΙΓΚΤΗΡΑΣ



Μέγεθος	Βίδα κυλινδρικής κεφαλής	Διάμετρος συρματόσχοινου	Ροπή σύσφιξης
GM 5000	M16x35	14 mm	210 Nm
GM 6000	M16x35	16,2 mm	210 Nm
GM 7000	M16x35	14 mm	210 Nm
GM 7000	M20x40	20,2 mm	425 Nm

ΜΟΤΕΡ ΜΕΤΑΚΪΝΗΣΗΣ ΑΖΡ



Μέγεθος	Τύπος, μέγεθος και μήκος	Ποσότητα	Ροπή σύσφιξης
200	Φλαντζωτή βίδα M12x30	4x	115 Nm
280	Φλαντζωτή βίδα M16x40	4x	300 Nm

ΜΟΤΕΡ ΜΕΤΑΚΪΝΗΣΗΣ ΑΖΦ



Μέγεθος	Τύπος, μέγεθος και μήκος	Ποσότητα	Ροπή σύσφιξης
AZF 350	Βίδα κυλινδρικής κεφαλής M12x100	4x	85 Nm
AZF 420	Βίδα κυλινδρικής κεφαλής M12x100	4x	85 Nm
AZF V420	Βίδα κυλινδρικής κεφαλής M16x140	4x	210 Nm
AZF V500	Βίδα κυλινδρικής κεφαλής M16x140	4x	210 Nm

ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ



Μέγεθος	Βίδα	Ποσότητα	Ροπή σύσφιξης
GM 5000	Αυτοδιατρητική βίδα M6x16	1x	5 Nm
GM 6000	Αυτοδιατρητική βίδα M6x16	1x	5 Nm
GM7000	Αυτοδιατρητική βίδα M6x16	1x	5 Nm

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑ ΑΝ΄ΥΨΩΣΗΣ GM 5000 ΚΑΙ GM 6000



- Φλαντζωτό παξιμάδι M8
- 2x ανά ασφάλεια συγκράτησης
- 25 Nm

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑ ΑΝ΄ΥΨΩΣΗΣ GM 7000 ΜΕ ΑΡΙΘΜΟ ΚΛΑΔΩΝ 10/2 ΚΑΙ 12/2



- Φλαντζωτές βίδες M16x60
- 3x ανά ασφάλεια συγκράτησης
- 250 Nm

ΚΕΝΤΡΟ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ABUS

ΜΟΝΟ ΕΝΤΟΣ ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

- ➔ Αν είναι δυνατό, έχετε μπροστά σας τον αριθμό προϊόντος, τον σειριακό αριθμό και τον αριθμό πελάτη.
- ➔ Τηλεφωνήστε στο κέντρο σέρβις της ABUS:
 - Τηλέφωνο: 0049 2261-37-237
- ➔ Εκτός των κανονικών ωρών καταστημάτων αφήστε μήνυμα στον τηλεφωνητή.
 - Το κέντρο σέρβις της ABUS θα σας καλέσει το συντομότερο δυνατόν.
- ➔ Αν είναι απαραίτητο, μπορείτε να περιγράψετε το πρόβλημα μέσω φαξ ή email:
 - Φαξ: 0049 2261-37-265
 - eMail: service@abus-kransysteme.de

ΜΟΝΟ ΕΚΤΟΣ ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

- ➔ Τηλεφωνήστε στην αντιπροσωπεία της ABUS ή στον τοπικό μας συνεργάτη επισκευής γερανών.
 Η αντιπροσωπεία ή ο τοπικός συνεργάτης επισκευής γερανών της ABUS θα σας πληροφορήσει σχετικά με στοιχεία επικοινωνίας, υπεύθυνους και ώρες λειτουργίας.

ABUS Kransysteme GmbH

Sonnenweg 1

D – 51647 Gummersbach

Τηλ. 0049 – 2261 – 37-0

Φαξ. 0049 – 2261 – 37-247

info@abus-kransysteme.de

Απαγορεύεται η παραπέρα διάδοση καθώς και η αναπαραγωγή αυτού του εγχειριδίου, η αξιοποίηση και διάδοση του περιεχομένου του, εφόσον δεν έχει επιτραπεί ρητά. Οι παραβάσεις τιμωρούνται με καταβολή αποζημίωσης. Επιφυλάσσονται όλα τα δικαιώματα για την περίπτωση της εκχώρησης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ή της καταχώρισης δείγματος χρήσης.

AN 120291EL001
2025-12-04

ABUS