

ENERPAC 

Ο Δ Η Γ Ι Ε Σ

Μηχανικός Διανοίχτης FSM-8
Υδραυλικός Διανοίχτης FSH-14

1.0 ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

Επιθεωρήστε οπτικά το σύστημα και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν βλάβες από τη μεταφορά. Αν υπάρχουν ειδοποιήστε αμέσως τη μεταφορική εταιρία. Τέτοιες βλάβες δεν καλύπτονται από την εγγύηση. Η μεταφορική εταιρία είναι υπεύθυνη για την επισκευή ή την αντικατάσταση των βλαβών που προκλήθηκαν κατά τη μεταφορά.

Διαβάστε προσεκτικά όλες τις οδηγίες και τις προειδοποιήσεις. Ακολουθήστε όλους τους κανόνες ασφαλείας για να αποφύγετε τραυματισμούς ή βλάβες κατά την λειτουργία του συστήματος. Η Enerpac δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για τραυματισμούς ή βλάβες από την μη ασφαλή χρήση, την έλλειψη μέτρων πρόληψης ατυχημάτων ή τη μη σωστή χρήση των υδραυλικών συστημάτων. Αν δεν έχετε ποτέ εκπαιδευτεί στην ασφαλή χρήση υδραυλικών εργαλείων υψηλής πίεσης απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο για ένα δωρεάν εκπαιδευτικό σεμινάριο.

Το σήμα **ΥΠΟΔΕΙΞΗ** χρησιμοποιείται για να δείξει τη σωστή λειτουργία ή διαδικασία συντήρησης και τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν ώστε να αποφεύγονται βλάβες και ζημιές στα εργαλεία και τα άλλα υλικά.

Το σήμα **ΠΡΟΣΟΧΗ** χρησιμοποιείται για να υποδηλώσει ότι απαιτείται εφαρμογή των οδηγιών για την πρόληψη υλικών ζημιών και τραυματισμών.

2.0 ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



Η μη συμμόρφωση με τους ακόλουθους κανόνες ασφαλείας και τις υποδείξεις μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς και υλικές ζημιές.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Ο χειριστής του εργαλείου πρέπει να είναι άνω των 18 ετών. Ο χειριστής πρέπει να έχει διαβάσει και να έχει κατανοήσει πλήρως τις οδηγίες λειτουργίας, τις υποδείξεις και τους κανονισμούς ασφαλείας προτού λειτουργήσει το εργαλείο. Ο χειριστής είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία του εργαλείου ενώπιον τρίτων.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Για να αποφύγετε πιθανούς τραυματισμούς και υλικές ζημιές βεβαιωθείτε ότι όλα τα μέρη του υδραυλικού συστήματος έχουν πίεση λειτουργίας 700Bar (10.000psi).



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Ελαχιστοποιήστε τον κίνδυνο της υπερπίεσης στο υδραυλικό κύκλωμα. Χρησιμοποιήστε μανόμετρο σε κάθε κύκλωμα για την ασφαλή λειτουργία του. Το μανόμετρο είναι το παράθυρό σας στο σύστημα.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Μην υπερφορτίζετε τα εργαλεία. Η υπερφόρτωση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς και υλικές ζημιές.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Βεβαιωθείτε ότι όλα τα μέρη του υδραυλικού συστήματος προστατεύονται από εξωτερικές πηγές κινδύνων όπως υπερθέρμανση, φλόγα, κινούμενα μηχανικά μέρη, αιχμηρές γωνίες και διαβρωτικά χημικά.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Αποφεύγετε τις απότομες κάμψεις και στρεβλώσεις των ελαστικών σωλήνων. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει την εσωτερική φθορά τους με αποτέλεσμα την καταστροφή τους ή την πρόωρη φθορά τους.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Αντικαταστήστε φθαρμένα ή κατεστραμμένα μέρη με αυθεντικά του οίκου Enerpac. Αυτά είναι σχεδιασμένα για να ταιριάζουν σωστά και να αντέχουν λειτουργία υπό φορτίο.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Φοράτε γυαλιά προστασίας. Ο χειριστής του εργαλείου πρέπει να λάβει όλα τα προστατευτικά μέτρα από πιθανή πτώση του εργαλείου ή του αντικειμένου προς επεξεργασία.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Μην κρατάτε στα χέρια σας λάστιχα υπό πίεση. Αν τιναχτεί λάδι υπό πίεση μπορεί να διαπεράσει το δέρμα και να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό. Αν το λάδι διαπεράσει το δέρμα επισκεφτείτε κάποιο γιατρό.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Μην χρησιμοποιείτε ταχυσυνδέσμους υπό πίεση χωρίς να είναι πλήρως συνδεδεμένοι. Χρησιμοποιήστε υδραυλικά εργαλεία μόνο όταν το σύστημα είναι πλήρως συνδεδεμένο.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Μην σηκώνετε τα υδραυλικά εργαλεία από τα λάστιχα ή από τους ταχυσυνδέσμους. Χρησιμοποιήστε το χερούλι τους ή άλλους ασφαλείς τρόπους μεταφοράς.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Μην τοποθετείτε τα χέρια σας σε άνοιγμα που έχει δημιουργηθεί από υδραυλικό διανοίχτη παρά μόνο όταν έχει ήδη τοποθετηθεί το μηχανικό μπλοκ ασφαλείας στο άνοιγμα.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Το χερούλι του διανοίχτη προστατεύει τον χειριστή από το να κρατάει τις δύο επιφάνειες που έχουν διανοιχτεί ενώ η σφήνα επιστρέφει μέσα στο διανοίχτη. Με αυτόν τον τρόπο προστατεύονται τα χέρια του χειριστή.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Ποτέ μην χτυπάτε με το σφυρί τη σφήνα για να κάνετε διάνοιξη.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο χωρίς να γρασάρετε τη σφήνα και τους τέσσερις πείρους στους βραχιόνες. Χρησιμοποιείτε γράσο υψηλής ποιότητας.

3.0 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Ο διανοίχτης FSM-8 είναι μηχανικός. Ο διανοίχτης FSH-14 είναι υδραυλικός. Και οι δύο τύποι διαθέτουν σφήνα. Χρησιμοποιούνται για τη διάνοιξη φλαντζών ώστε να δημιουργηθεί χώρος για καθαρισμό και επισκευές στις επιφάνειες των φλαντζών και για αντικατάσταση στεγανωτικών.

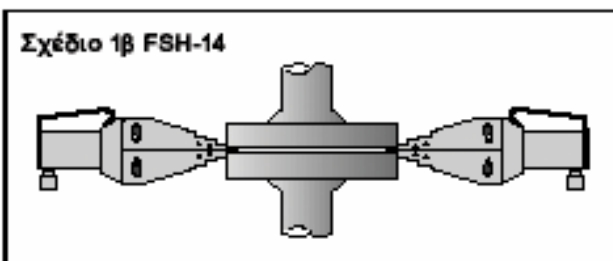
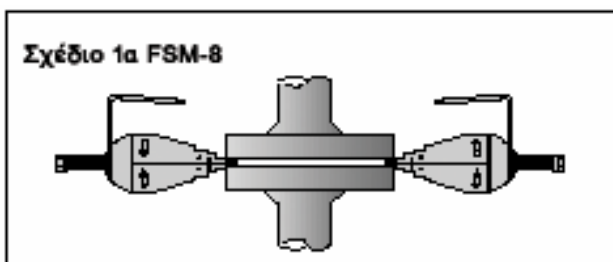
Ο μηχανικός διανοίχτης FSM-8 ενεργοποιείται από ένα ροτόκλειδο μήκους 22mm. Ο υδραυλικός διανοίχτης FSH-14 ενεργοποιείται με ένα κύλινδρο απλής ενεργείας τύπου RC-102. Ο διανοίχτης FSH-14 τροφοδοτείται από μία χειραντλία της Enerpac.

3.1 Εφαρμογές

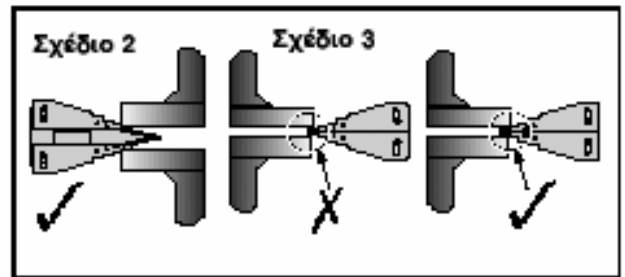
Οι διανοίχτες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για επισκευές σωλήνων και φλαντζών, αφαίρεση γωνιών, ταχυσυνδέσμων, στεγανωτικών και αντικατάσταση ή συντήρηση βαλβίδων και εξοπλισμού ελέγχου.

4.0 ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Συνιστάται δύο διανοίχτες να χρησιμοποιούνται μαζί. Αυτό θα εξασφαλίσει ευθύγραμμη διάνοιξη. Οι δύο διανοίχτες πρέπει να τοποθετηθούν ο ένας απέναντι από τον άλλο σε γωνία 180°. (Σχέδιο 1)

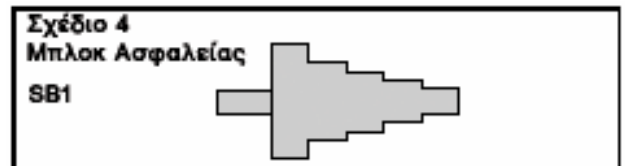


Ο διανοίχτης πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο εφόσον ολόκληρη η πρώτη κλίμακα μπορεί να εισχωρήσει στο κενό και το αντικείμενο προς διάνοιξη εφάπτεται με τη δεύτερη κλίμακα των δύο βραχιόνων. (Σχέδιο 2)



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Βεβαιωθείτε ότι η σφήνα έχει μπει ολόκληρη στο κενό πριν τη διάνοιξη. (Σχέδιο 2 και 3) Η ελάχιστη απαιτούμενη διείσδυση της πρώτης κλίμακας είναι 15mm.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Το μπλοκ ασφαλείας (Σχέδιο 4) μπορεί να τοποθετηθεί στο άνοιγμα ώστε οι δύο επιφάνειες που έχουν διανοιχτεί να συγκρατούνται μηχανικά (όχι υδραυλικά).



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Στη συνέχεια ο διανοίχτης μπορεί να τοποθετηθεί πιο μέσα ώστε οι δύο επιφάνειες προς διάνοιξη να "κάθονται" επάνω στην επόμενη κλίμακα των δύο βραχιόνων.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Ο χειριστής πρέπει να είναι βέβαιος ότι η σφήνα και οι τέσσερις πείροι των βραχιόνων έχουν γρασαριστεί προτού το εργαλείο χρησιμοποιηθεί. Αυτό θα εξασφαλίσει μέγιστη απόδοση και διάρκεια ζωής του διανοίχτη.

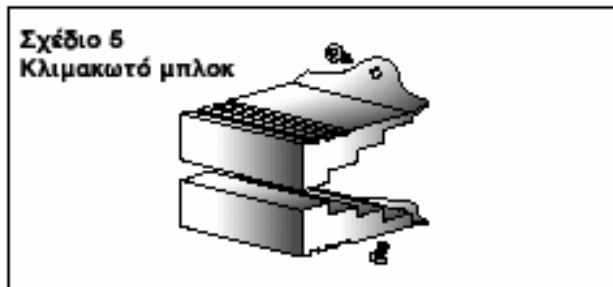
ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Μην τοποθετείτε τα χέρια σας μέσα στο άνοιγμα που έχει δημιουργηθεί από διανοίχτη εκτός εάν το μπλοκ ασφαλείας έχει τοποθετηθεί στο άνοιγμα.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Το χερούλι του διανοίχτη προστατεύει τον χειριστή από το να τοποθετήσει τα χέρια του στο άνοιγμα προκειμένου να συγκρατήσει τις δύο επιφάνειες που έχουν ήδη διανοιχτεί καθώς η σφήνα επιστρέφει μέσα στο διανοίχτη. Με αυτό τον τρόπο προστατεύονται τα χέρια του χειριστή από πιθανό τραυματισμό.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Ποτέ μην χτυπάτε με το σφυρί τη σφήνα για να εισχωρήσει στο κενό.

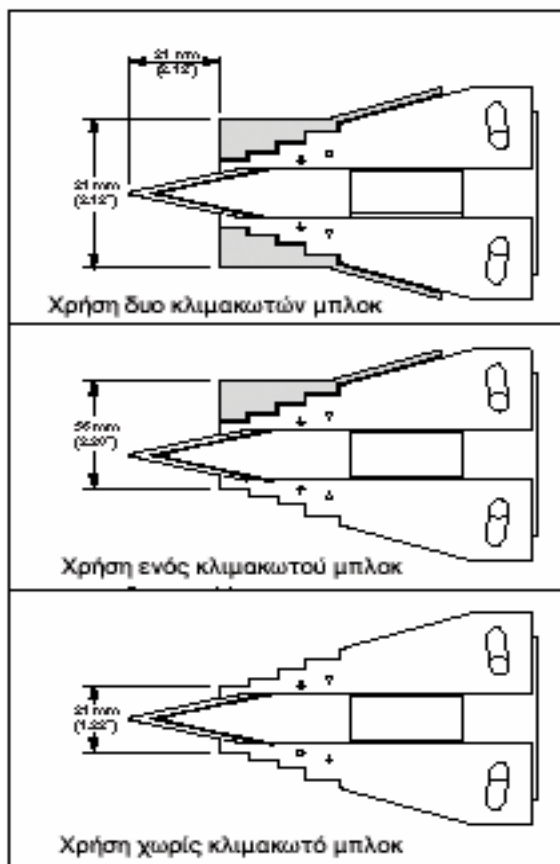
5.0 ΧΡΗΣΗ ΚΛΙΜΑΚΩΤΟΥ ΜΠΛΟΚ (FSB-1)

Η δυνατότητα διάνοιξης των διανοιχτών μπορεί να αυξηθεί από 61 σε 81mm όταν οι διανοίχτες χρησιμοποιούνται μαζί με το κλιμακωτό μπλοκ FSB-1 (Σχέδιο 5 και 6).

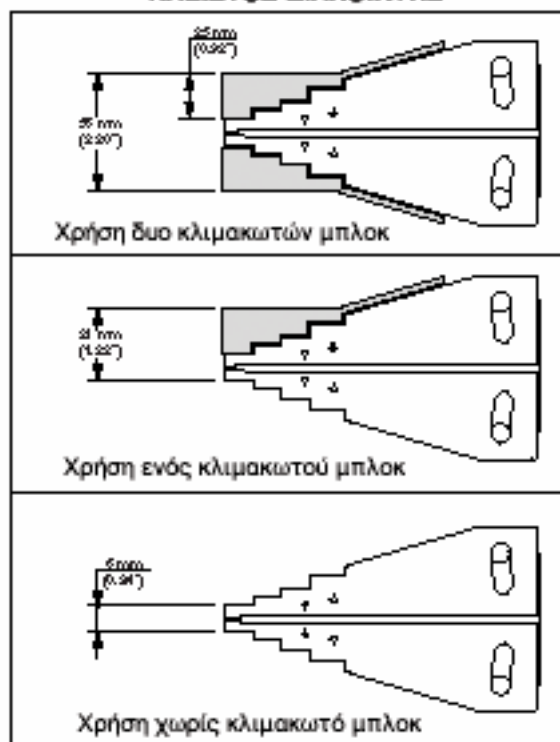


Το FSB-1 δίνει μεγαλύτερη ευκολία στην αντικατάσταση συνδέσμων, στεγανωτικών και στον καθαρισμό των φλαντζών. Η χρήση του κλιμακωτού μπλοκ μειώνει την δυνατότητα διείσδυσης του διανοίχτη. Όταν χρησιμοποιείτε το κλιμακωτό μπλοκ βεβαιωθείτε ότι η διείσδυση του μπλοκ είναι τουλάχιστον 15mm.

ΑΝΟΙΧΤΟΣ ΔΙΑΝΟΙΧΤΗΣ



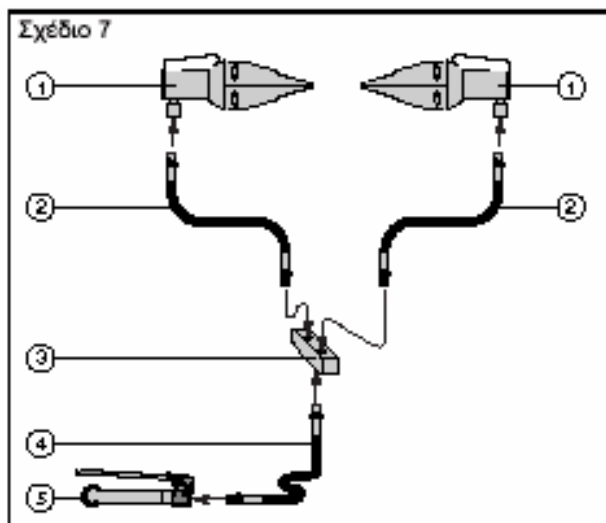
ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΔΙΑΝΟΙΧΤΗΣ



6.0 ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΔΥΟ ΔΙΑΝΟΙΧΤΩΝ

Συνιστάται η ταυτόχρονη λειτουργία δύο διανοιχτών. Με αυτόν τον τρόπο διευκολύνεται σημαντικά η διάνοιξη. Οι δύο διανοίχτες τοποθετούνται ο ένας απέναντι από τον άλλο σε γωνία 180° (Σχέδιο 7).

Οι δύο υδραυλικοί διανοίχτες μπορούν εύκολα να χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα σε συνδυασμό με μία χειραντλία της Enepras, ένα διανομέα και υδραυλικά λάστιχα (Σχέδιο 7).



- 1= Υδραυλικός Διανοίκτης
- 2= Ελ. Σωλήνας σειράς HC700 με συντ. ασφαλείας 4:1
- 3= Διανομέας AM2 ή A64 ή A65 ή Ταφ FZ1612
- 4= Ελ. Σωλήνας σειράς HC700 με συντ. ασφαλείας 4:1
- 5= Χειραντλία σειράς P

6.1 Μοναδικός συμπαγής σχεδιασμός

Ο μοναδικός σχεδιασμός των βραχιόνων του διανοίκτη συνδυάζει υψηλή δυναμικότητα διάνοιξης με πολύ μικρή απαιτούμενη πρόσβαση μόλις 6mm.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Βεβαιωθείτε ότι οι επιφάνειες προς διάνοιξη κάθονται καλά πάνω στην σκάλα του βραχίονα. Αυτό εξασφαλίζει ασφαλή και επιτυχή διάνοιξη.

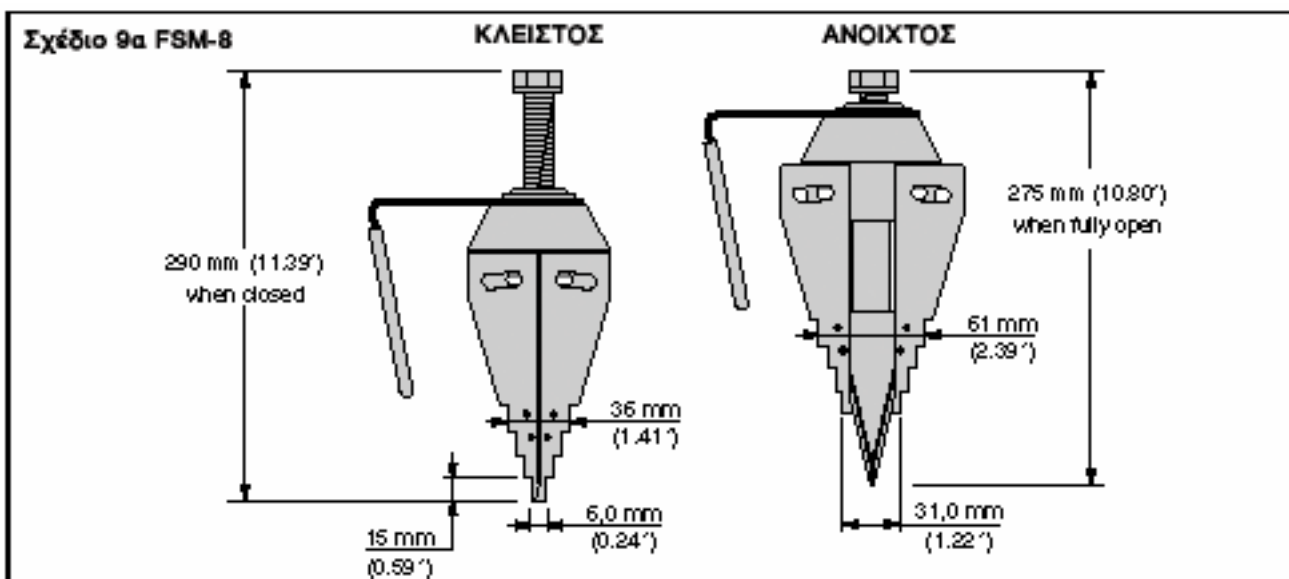
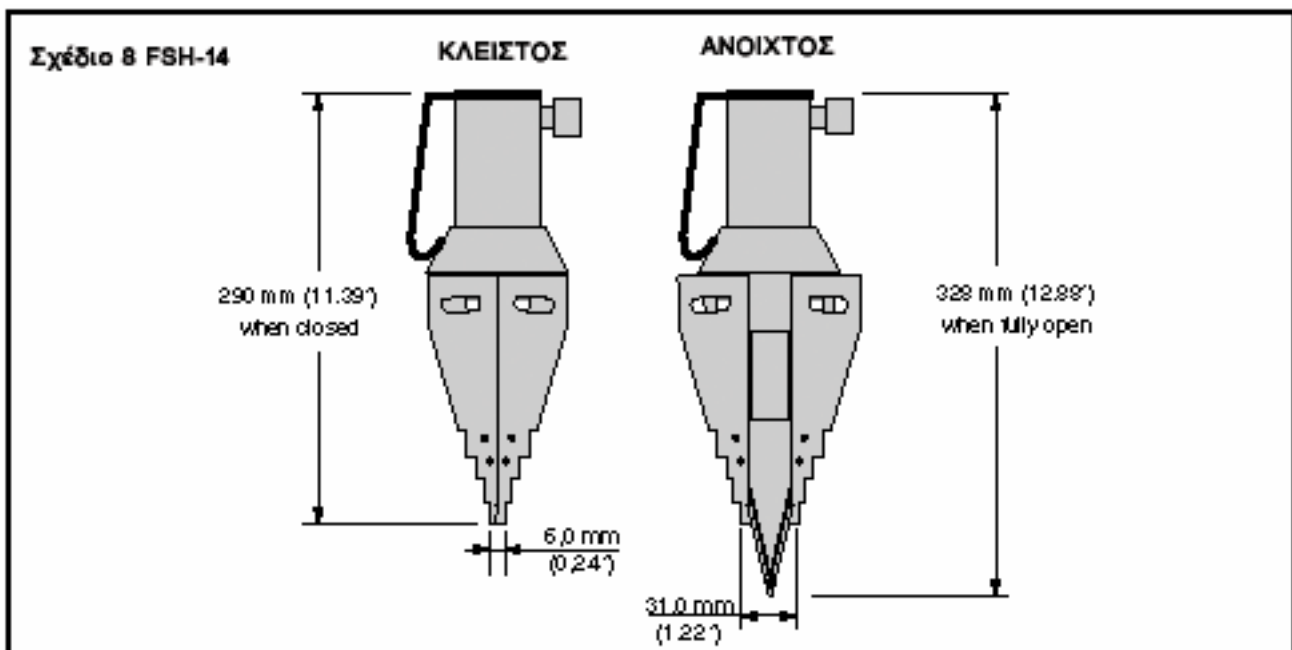
ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Η μέγιστη ροπή στρέψης στο ροπόκλειδο του FSM-8 είναι 150ft.lbs (203 Nm).

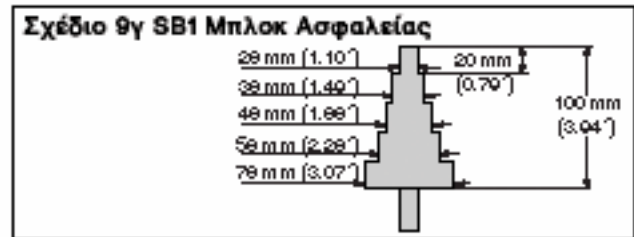
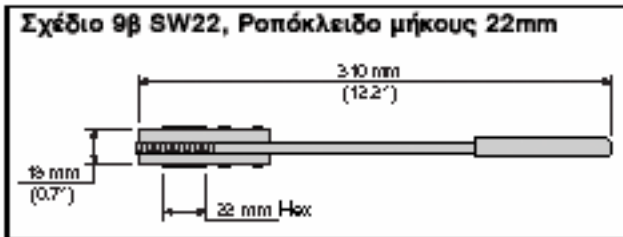
ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Χρησιμοποιήστε μόνο το ροπόκλειδο που συνοδεύει το FSM-8.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην υπερβαίνετε την μέγιστη ροπή στρέψης.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Μην χρησιμοποιείτε πολλαπλασιαστές ροπής.

7.0 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ / ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ





Πίνακας Α

Κωδικός Διανοίκτη	Μέγιστη Δύναμη Διάνοιξης	Ελάχιστη Απαιτούμενη Προσβαση	Τύπος	Βάρος	Συμπληρωματικό κλιμακωτό Μπλοκ / Βάρος
FSM-8	8 ton (72 kN)	0.24 inch (6 mm)	Μηχανικός	14.3 lbs (6.5 kg)	FSB-1 – 2.4 lbs 1.1 kg
FSH-14	14 ton (125 kN)	0.24 inch (6 mm)	Υδραυλικός (max 10,000 psi) max 700 bar	15 lbs (7.1 kg)	FSB-1 – 2.4 lbs 1.1 kg

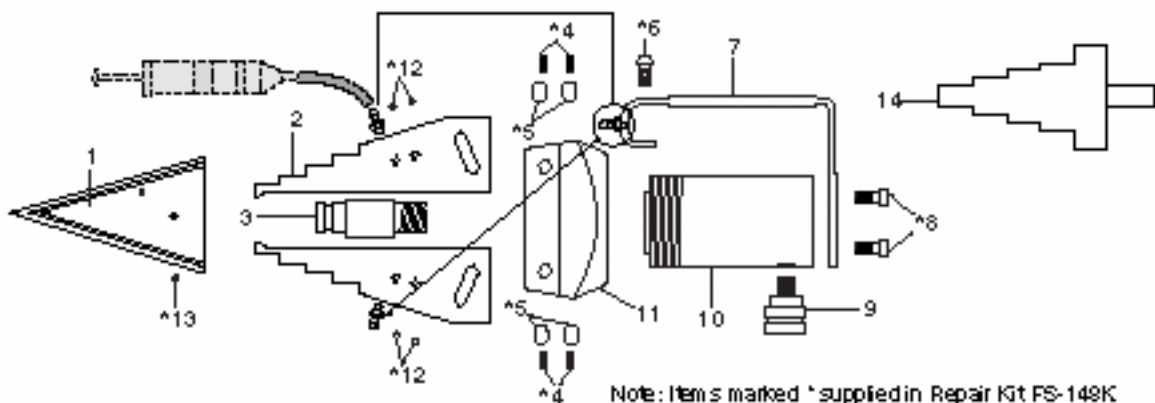
8.0 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ/ ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ

Επιθεωρείτε τακτικά όλα τα μέρη του διανοίκτη ώστε να εντοπίσετε το οποιοδήποτε πρόβλημα που μπορεί να απαιτεί επισκευή ή συντήρηση. Για τη μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής του διανοίκτη ακολουθήστε τις εξής οδηγίες:

- Πάντοτε να καθαρίζετε και να γρασάρετε μετά τη χρήση.

- Να καθαρίζετε και να γρασάρετε την επιφάνεια της σφήνας που έρχεται σε επαφή με τους βραχίονες με γράσο υψηλής ποιότητας (Molykote).
- Να γρασάρετε τους πείρους. (No 5)
- Διατηρείτε τον πείρο ώθησης (No 9 του FSM-8) καθαρό.

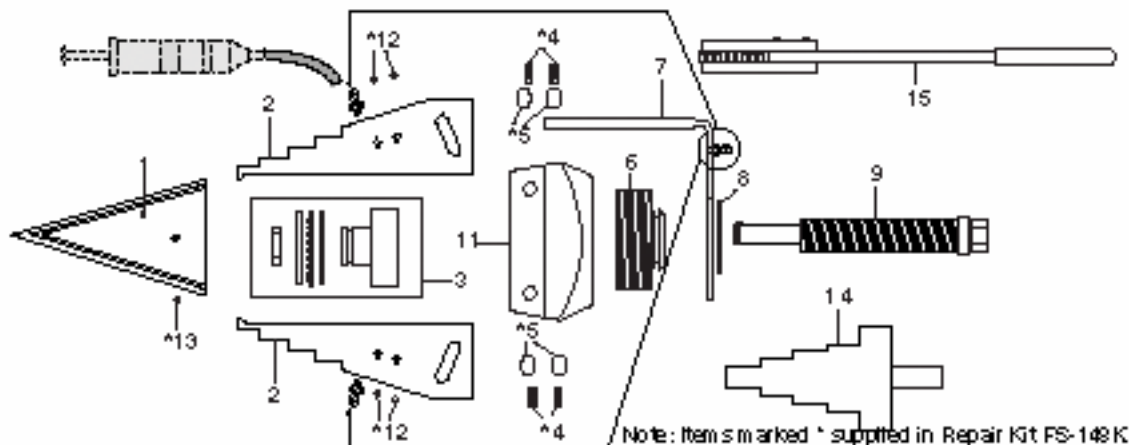
9.0 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ FSH-14



No.	Description	Qty.	Part No
1.	Wedge	1	EN300101
2.	Jaws	1 set of 2	EN300201
3.	Connector	1	EN300301
*4.	Set Screws	1 set of 4	^
*5.	Pin	1 set of 4	^
*6.	Handle Screw	1	^
7.	Handle	1	EN300701

No.	Description	Qty.	Part No.
*8.	Base Screw	1 set of 2	^
9.	Female Coupler	1	CR-400
10.	Cylinder	1	RC-102
11.	Body	1	EN301101
*12.	Split Pins	1 set of 8	^
*13.	Set Screws	1 set of 2	^
14.	Safety Block	1	SB1**

10.0 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ FSM-8



No.	Description	Qty.	Part No.
1.	Wedge	1	EN300101
2.	Jaws	1 set of 2	EN300201
3.	Thrust Bearing Assy.	1	EN301802SR
*4.	Set Screws	1 set of 4	*
*5.	Pins	1 set of 4	*
6.	Male/Female Coupling	1	EN301901
7.	Handle	1	EN302001

No.	Description	Qty.	Part No.
8.	Circlip	1	EN302101
9.	Pushrod	1	EN302202
11.	Body	1	EN301101
*12.	Split Pins	1 set of 8	*
*13.	Set Screw	1 set of 2	*
14.	Safety Block	1	SB1**
15.	Spanner	1	SW22**

Ζητήστε από τον Εξουσιοδοτημένο Αντιπρόσωπο της Enerpac την
Οικονομικότερη λύση
για την εφαρμογή σας.
Επικοινωνήστε με

Aten

ATEN E.Π.Ε. Τηλ. 210 2710246 Fax 210 2723929

Email: atengr@acci.gr

www.aten.gr