

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα 2°

2.1

1. ε

2. β

3. στ

4. δ

5. α

2.2

Οι βασικές διαφορές ανάμεσα στις μηχανικές και τις υδραυλικές πρέσες είναι:

- Οι υδραυλικές πρέσες εξασκούν σταθερή δύναμη ανά εμβολισμό, ενώ στις μηχανικές πρέσες η δύναμη εξαρτάται από την εκάστοτε θέση του διωστήρα.
- Στις υδραυλικές πρέσες το μήκος εμβολισμού μπορεί να ορισθεί εύκολα και με ακρίβεια, κάτι που δεν συμβαίνει στις μηχανικές πρέσες.
- Η ταχύτητα εμβολισμού στις υδραυλικές πρέσες μπορεί να ορισθεί μέσα σε ένα μεγάλο εύρος, ενώ στις μηχανικές πρέσες περιορίζεται από τον τύπο του κιβωτίου ταχυτήτων.
- Οι υδραυλικές πρέσες δεν μπορούν να υπερφορτωθούν και να υποστούν ζημιές. Όταν η δύναμη που εξασκείται ξεπεράσει μια οριακή τιμή, η υδραυλική πρέσα σταματά, ενώ η μηχανική πρέσα, αν δε διαθέτει ειδική διάταξη για υπερφόρτωση, κινδυνεύει να υποστεί σοβαρές ζημιές.
- Οι μηχανικές πρέσες επανέρχονται γρήγορα και είναι καλύτερες για μεγάλη παραγωγικότητα, σε αντίθεση με τις υδραυλικές πρέσες, που παρουσιάζουν καθυστερήσεις.
- Επειδή η μηχανική ενέργεια αποθηκεύεται στο στρόφαλο, οι μηχανικές πρέσες χρησιμοποιούν μικρότερο κινητήρα. Σε αρκετές εφαρμογές το μέγεθος του κινητήρα που απαιτείται για μια υδραυλική πρέσα είναι 2,5 φορές μεγαλύτερο από το αντίστοιχο της ισοδύναμης μηχανικής πρέσας.
- Η ταχύτητα του εμβόλου στις μηχανικές πρέσες είναι μεγαλύτερη, με συνέπεια οι μηχανικές πρέσες να είναι πιο αποδοτικές στην απότμηση και διάτρηση, που

απαιτείται ιδιαίτερα μεγάλο κρουστικό φορτίο. Αντίστοιχα, στις υδραυλικές πρέσες παρουσιάζεται ο κίνδυνος, λόγω του μεγάλου κρουστικού φορτίου, να υποστεί βλάβη το υδραυλικό σύστημα.